





HISTOIRE

DU PARAGUAY

ET

DES ÉTABLISSEMENTS DES JÉSUITES

HISTOIRE

DU PARAGUAY

ET

DES ÉTABLISSEMENTS DES JÉSUITES

DU MÊME AUTEUR :

ÉTUDES ÉCONOMIQUES SUR L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE. 1re Étude : **du Tabac au Paraguay,** Culture, Consommation et Commerce. **Rapport** adressé à MM. les Ministres de l'Instruction publique et des Finances. Avec une lettre sur l'**Introduction du Tabac en France,** par M. Ferdinand DENIS, conservateur à la bibliothèque Sainte-Geneviève; des notes et deux gravures: gr. in-8°, Paris, 1851.

NOTICE SUR LA VIE ET LES TRAVAUX DE M. AIMÉ BONPLAND, *correspondant de l'Institut et du Muséum d'histoire naturelle,* lue à l'assemblée générale de la Société de géographie du 22 avril 1853, in-8°. (Extrait du *Bulletin de la Société.*)

Fragments d'un VOYAGE AU PARAGUAY, *exécuté par ordre du Gouvernement.* **Considérations sur l'origine de la Population. Les Indiens Payaguàs.** Lus à l'Assemblée générale de la Société de géographie du 23 décembre 1853, in-8°. (Extrait du *Bulletin de la Société.*)

LE DOCTEUR FRANCIA, DICTATEUR DU PARAGUAY : **Sa vie et son gouvernement.** Br. in-4° à 2 col., Paris, 1856. (Extrait de la *Biographie universelle* (*Michaud*), 2e édition.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5.

HISTOIRE

PHYSIQUE, ÉCONOMIQUE ET POLITIQUE

DU PARAGUAY

ET

DES ÉTABLISSEMENTS DES JÉSUITES

PAR

L. ALFRED DEMERSAY

CHARGÉ D'UNE MISSION SCIENTIFIQUE DANS L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

DE LA COMMISSION CENTRALE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DE L'INSTITUT HISTORIQUE DU BRÉSIL
DOCTEUR EN MÉDECINE, ETC.

OUVRAGE ACCOMPAGNÉ D'UN ATLAS,
DE PIÈCES JUSTIFICATIVES ET D'UNE BIBLIOGRAPHIE.

Les fables, loin de grandir les hommes,
la nature et Dieu, rapetissent tout.
LAMARTINE, *Milton*.

TOME PREMIER

PARIS
LIBRAIRIE DE L. HACHETTE ET CIE
RUE PIERRE-SARRAZIN, 14

1860

A

LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

ALFRED DEMERSAY

d'un long voyage, je me propose de le décrire, et de faire l'histoire d'un gouvernement « merveilleusement adapté aux mœurs des Indiens. » Que je sois resté à la hauteur de cette tâche difficile, je suis assurément fort éloigné de le prétendre; mais le lecteur voudra bien m'accorder — je l'espère — que, pour atteindre à mon but, je n'ai épargné ni les veilles, ni les patientes et laborieuses recherches. Commencé au milieu des émotions provoquées par les splendeurs des régions tropicales, ce livre a donc été continué dans le silence de la retraite, dans la méditation des plus sérieuses pensées.

En publiant la première livraison de mes *Études économiques sur l'Amérique méridionale*, j'écrivais :

« L'histoire n'a pas dit son dernier mot sur le gouvernement théocratique du Paraguay; et en ces temps de fièvre littéraire, où tant d'articles de *revues* ont été inspirés par de vieux auteurs, la question si controversée des Missions est restée à l'écart, obscure encore sur plus d'un point, avec des éloges excessifs et des critiques passionnées, mais sans rien perdre de son importance et de son intérêt.

« Loin de là : cet intérêt et cette importance grandissent chaque jour; car, en dernière analyse, l'organisation intérieure des Réductions fondées par les Jésuites, représente une des formes de l'organisation du travail

en commun, c'est-à-dire un des termes du problème redoutable qui a surgi tout à coup du sein de nos luttes politiques, et pour les effacer (1). »

Je relis ces pages qui datent de plusieurs années déjà, et je trouve qu'elles expriment encore toute ma pensée. Ce qui était vrai en 1851, n'a pas cessé d'être vrai en 1859. D'une part, les rares publications qui ont paru sur le Paraguay, toutes de circonstance, se sont attachées au présent sans se préoccuper du passé (2); d'autre part, si le calme s'est fait à la surface de la société, si la civilisation a repris sa marche sur le solide terrain des principes d'éternelle justice un moment en péril, on ne saurait affirmer l'extinction entière de fausses doctrines, de décevantes illusions, tour à tour dominantes, ou repoussées l'une par l'autre. A tous ces

(1) *Études économiques sur l'Amérique méridionale.* Première étude : *Du Tabac au Paraguay,* Culture, Consommation et Commerce, avec une lettre sur l'*Introduction du Tabac en France,* par M. Ferdinand Denis, conservateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève. Paris, 1851, gr. in-8°, deux dessins.

(2) Je ferai une exception en faveur de l'ouvrage que M. Thomas J. Page vient de publier sous ce titre : *La Plata, the argentine Confederation and Paraguay*..., with map and numerous engravings, 1 vol. gr. in-8°, London, 1859. M. Page, officier de la marine des États-Unis, président de la Commission scientifique dont j'ai cité plusieurs fois les travaux sur d'autres indications, consacre quelques chapitres aux établissements fondés par les Jésuites en Amérique. Je regrette que le récit de ses expéditions dans l'intérieur des terres, me parvienne après l'impression de mes dernières feuilles, le lecteur y eût gagné une description plus complète du Grand-Chaco dont le *commander* Page a exploré les rivières : mais j'ai consulté avec fruit la grande carte qu'il a publiée plusieurs années avant la narration de ses voyages, et je n'ai point omis de le dire.

titres, l'histoire de la domination des Jésuites au Paraguay n'a donc rien perdu de son intérêt.

J'ai hâte d'en faire l'aveu, je ne me suis jamais dissimulé les délicatesses de mon sujet. Parler des Jésuites, même de ceux de l'Amérique, est une entreprise fort épineuse, grosse tout au moins d'une foule de suppositions. Et cependant, il faut bien qu'on le sache : quelque opinion que l'on se forme de l'influence, des intentions politiques, ou des secrets desseins de la célèbre Compagnie en Europe, on ne saurait méconnaître, sans injustice, les grands services qu'elle a rendus dans le Nouveau Monde à la cause de l'humanité. Envoyés pour soustraire les Indiens à l'avidité des conquérants, aux mesures vexatoires des gouverneurs, au bruit des protestations énergiques de l'évêque de Chiapa, les Jésuites ont accompli cette lourde tâche à travers des obstacles sans nombre, et des périls qui ont fait dans leurs rangs plus d'un martyr. Leur austérité a défié toutes les accusations, toutes les calomnies ; et leur administration a laissé parmi les Indigènes des souvenirs sous la pression desquels leurs successeurs ont succombé (1). On a critiqué vivement, je le sais de reste, le régime des Missions, et je ne veux pas prétendre qu'il conviendrait à

(1) Voyez ce que dit Tadeo Haënke des religieux qui les ont remplacés, dans un mémoire inséré à la suite de l'ouvrage de J. Arenales : *Noticias històricas y descriptivas sobre el gran pais del Chaco y rio Bermejo*, Buenos-Ayres, 1833, p. 411.

une société comme la nôtre; mais un peuple jeune, des hommes sans prévoyance, sans souci du lendemain, devaient être gouvernés par les moyens, avec les pompes qui conviennent à la jeunesse des peuples. La destruction de l'Ordre a donc laissé en Amérique un vide immense que les voyageurs sont unanimes à dénoncer. Sur tous les points l'œuvre sociale a disparu depuis longtemps; sur presque tous l'œuvre matérielle achève de disparaître. On le verra plus tard : en peu d'années la solitude s'est faite au sein de ces magnifiques établissements; les Indiens ont repris le chemin des déserts, et se sont dispersés dans les forêts que leurs ancêtres avaient abandonnées à la voix persuasive des hommes dont la réputation de mansuétude et de charité était parvenue jusqu'à eux. Il faut excepter de ce tableau l'État du Paraguay, que son isolement depuis l'Indépendance a préservé de la manie des révolutions presque endémique dans les anciennes colonies de l'Espagne, et qui grâce à cette tranquillité traditionnelle — chèrement achetée — a conservé intacts les monuments de la grandeur et des richesses de l'Ordre fameux dont le nom restera désormais inséparable du sien. Il m'a donc été permis d'étudier sur place le régime institué de toutes pièces par les fondateurs des Missions, car il a subsisté jusqu'au 7 octobre 1848. Ce jour-là un décret présidentiel a paru, qui déclare *citoyens de la République* les Indiens de

tous les villages, les fait rentrer dans le droit commun, supprime leur juridiction particulière, établit de nouvelles autorités, etc. (1). J'ignore, à l'heure qu'il est, les conséquences de cette mesure prise par le président Lopez, sous l'influence d'une révolution européenne que l'un de ses ministres s'est chargé de qualifier du haut de la tribune; et l'expérience dira bientôt si les Indiens affranchis des travaux de communauté (*communidad*), se sont rendus dignes de la liberté qu'on leur a octroyée avec des phrases d'un libéralisme sonore, dont j'ai quelque raison de me défier.

Certes, nous tenons compte au président Lopez de ses intentions bruyamment exprimées, mais il ne doit pas se le dissimuler, ce ne sera pas pour lui chose simple et facile de bouleverser de fond en comble, de mettre à néant l'œuvre séculaire d'excellents observateurs,

(1) Sans vouloir traiter dans cette note un point important de géographie politique, sur lequel nous aurons à revenir, *et tout en laissant de côté les questions encore pendantes de délimitation territoriale,* nous devons dire ici que les trente villages (*pueblos*) qui composaient ce que l'on a appelé « l'empire guaranique, » sont de nos jours répartis de la manière suivante : ceux qui sont situés sur la rive gauche de l'Uruguay, dans la province de Rio-Grande du Sud, appartiennent au Brésil : ils sont au nombre de sept. On considère les quinze bourgades élevées dans l'Entre-Rios, c'est-à-dire entre l'Uruguay et le Paranà, comme faisant partie de la Confédération Argentine. Ces dernières ont entièrement disparu, tandis que celles du Brésil offrent encore çà et là des ruines de monuments extrêmement remarquables. Enfin, huit Missions sont enfermées dans le Paraguay proprement dit. Celles-là, les guerres civiles les ont respectées; leurs édifices sont toujours debout; et, ainsi que je viens de le dire, leur régime administratif a fonctionné presque sans modification depuis l'origine jusqu'au 7 octobre 1848.

d'hommes profondément habiles, que les écrivains, les savants et les voyageurs de tous les pays s'accordent à louer dans une unanimité trop entière pour être l'effet du hasard, ou l'expression d'une opinion préconçue. Ici, les noms que je pourrais citer se pressent en foule sous ma plume : Voltaire, Raynal, Montesquieu, Juan y Ulloa, Angelis, Ferdinand Denis, Humboldt, Tadeo Haënke, A. de Saint-Hilaire, A. d'Orbigny, Robertson, Koster, Varnhagen; combien d'autres encore !

Je poursuis le dépouillement des témoignages que j'ai recueillis, et j'en trouve un qui ne paraîtra pas suspect de partialité dans cette phrase d'une lettre adressée par Carvalho de Mendoza, gouverneur général du Maranhão, à son frère le marquis de Pombal, *le grand marquis*, l'ardent promoteur du décret de proscription de 1767 : « Il m'est impossible de soumettre ces Pères ; leur politique et leur habileté défient tous mes efforts, et la force de mes armes. Ils ont donné aux sauvages des coutumes et des habitudes qui les attachent à eux indissolublement. »

J'arrive maintenant à l'exposition du plan de ce livre. Et d'abord, il était impossible de séparer l'histoire des Missions de celle tout aussi peu connue du Paraguay proprement dit. Il y a plus : la terre sur laquelle se sont accomplis les événements dont j'entreprends la narration était si hermétiquement close depuis un demi-siècle,

les données que possède la science économique sur ses ressources m'ont paru si incertaines, que je me détermine à faire précéder mon récit des observations que le caractère même de la mission dont j'étais chargé me faisait un devoir de recueillir. Je ne crois pas me tromper en avançant qu'il est difficile, de nos jours, au milieu des aspirations de ce siècle positif et désireux de tout connaître, d'écrire l'histoire d'un pays en laissant de côté la description du sol sur lequel se sont déroulés les faits que l'historien veut exposer; la connaissance de ses richesses naturelles, de ses productions organiques et inorganiques considérées au point de vue économique, c'est-à-dire pratique et commercial; la climatologie et les phénomènes de la physique du globe, d'une importance de premier ordre dans la question de l'immigration; l'étude de la faune; les caractères enfin de la race à laquelle appartient le peuple dont il s'agit de raconter la vie politique, les mœurs et les institutions. Il y a, en un mot, qu'on me passe cette expression, il y a nécessité de décrire la scène, avant de parler des acteurs. En effet, on ne saurait trop le répéter, l'homme est placé dans une étroite liaison par rapport à la nature. Le monde physique au sein duquel il vit, agit et réagit incessamment sur lui, et à son insu. Un des membres les plus laborieux de l'Institut de France, avec lequel je me félicite de me rencontrer en parfaite

communauté d'idées et de sentiments, l'a dit : « Jusqu'ici on ne voulait voir dans l'humanité, que la reine de ce monde, et l'on oubliait que le monarque dépend encore plus de ses sujets, que ses sujets ne dépendent de lui... L'homme lui-même n'est qu'un agent, agent principal sans doute, grande roue de la machine, mais qui subit les réactions et transmet les mouvements des autres parties du mécanisme général. Ces autres parties, c'est dans la nature physique, dans les règnes organique et inorganique, qu'il faut les aller chercher. Les influences dues aux actions extérieures qui entourent l'homme et le dominent d'autant plus qu'il est moins civilisé, donnent naissance aux conditions sous l'empire desquelles, chaque race, chaque individu, grandit et se développe (1). » Désormais, la géographie se liera étroitement à l'histoire, car la géographie telle que l'ont faite Malte-Brun, Karl Ritter, Balbi, a cessé d'être cette nomenclature étroite, aride, que l'on enseignait exclusivement à l'enfance, il y a peu d'années. Nulle science plus vaste, car elle embrasse toutes les branches des sciences naturelles, ou du moins elle les résume toutes. La géographie est encore le plus puissant auxiliaire de l'économie politique, puisqu'elle indique la source des richesses dont cette dernière étudie le dé-

(1) ALFRED MAURY, *La Terre et l'Homme*, Paris, 1857, in-18. *Préface*, p. 6.

veloppement, la mise en œuvre et la transformation.

Ces considérations, d'autres que j'aborderai tout à l'heure, m'ont conduit à diviser l'*Histoire du Paraguay et des Établissements des Jésuites* en quatre parties :

I. Partie géographique (Géographie physique et politique).

II. Partie économique (Agriculture, Industrie, Commerce).

III. Histoire du Paraguay.

IV. Histoire et Archéologie des Missions.

Le Paraguay, isolé du reste du monde en sortant des mains de l'Espagne, par la politique égoïste d'un tyran fantasque, a servi de texte à des récits exagérés et qui touchent de près au merveilleux. Les richesses naturelles, l'abondance des matières premières que peut fournir à l'industrie et aux manufactures de l'Europe, un pays fermé pendant un demi-siècle, ont augmenté en raison de la distance, et d'une curiosité surexcitée par l'impossibilité de se satisfaire; et je répéterai ce que j'écrivais en tête d'un rapport adressé à MM. les ministres de l'Instruction publique et des Finances :

« ... Je ne me fais pas illusion d'ailleurs sur l'importance à tous égards de cette partie du Nouveau Monde, et l'intérêt qui s'attache à son nom est avant tout, il faut le dire, un intérêt de curiosité. Un emprisonnement continu durant trente années, d'extrêmes difficultés de

communications depuis la cessation de cet odieux système, l'éloignement qui prête aux choses une importance et des formes souvent trompeuses, ont laissé croire à des destinées auxquelles le Paraguay ne saurait atteindre. Je garde donc l'espoir de rectifier des idées fausses, de dissiper quelques illusions, en faisant connaître ses ressources avec sincérité, sans dénigrement et sans flatterie. »

Je suis heureux de le reconnaître, la partie descriptive de cet ouvrage devra tout son intérêt aux communications du naturaliste célèbre que les sciences ont perdu récemment. Je veux parler de M. Aimé Bonpland, dont le nom reviendra plus d'une fois dans le courant de ces pages. J'ai retrouvé en Amérique le compagnon de voyage de l'illustre Humboldt, qui a peu survécu lui-même à son meilleur ami. J'étais à peine installé dans son habitation d'une simplicité antique, que M. Bonpland mettait à ma disposition, sans réserve, le volumineux journal où il consignait chaque jour, depuis trente années, le résultat de ses observations. J'y ai puisé, mais avec discrétion, et je conserve par devers moi l'assurance d'avoir rarement laissé échapper l'occasion de restituer ce qui appartient à l'excellent homme dont la modestie égalait le savoir (1).

(1) Je dirai plus loin quelques mots des manuscrits et des collections laissés à sa mort par M. Bonpland.

Ceci posé, ce programme plus ou moins complétement rempli, que restera-t-il du voyageur? Rien, ou peu de chose. Il dira ici toute sa pensée : plus il avançait dans l'étude de son sujet, plus se déroulait dans ses souvenirs la nature splendide qu'il avait à peindre, plus les événements qu'il interrogeait grandissaient en importance, moins lui a semblé opportune la publication revisée, toujours facile, d'un journal de voyage. Il a craint la défiance souvent injuste, quelquefois légitime, d'un public incrédule ou blasé à l'endroit des aventures par lesquelles passe le voyageur en franchissant le seuil du foyer domestique. Comme si la fiction trop souvent ne restait pas au-dessous de la vérité! Cependant, on trouvera plus loin un court résumé de mon séjour en Amérique, et je dirai quelques mots des circonstances auxquelles j'ai dû de pouvoir pénétrer dans un pays jusqu'alors fermé aux regards des étrangers.

Des pièces justificatives, la plupart inédites ou peu connues, des documents recueillis dans les archives des Missions ou dans les bibliothèques de l'Europe, viendront à l'appui de mon opinion sur les choses, et de mes jugements sur les personnes; et l'on trouvera à la fin de l'ouvrage l'indication des sources que j'ai consultées, lorsque j'ai eu à parler du passé. J'ai cherché à rendre cette bibliographie moins aride à l'aide de

notices biographiques sur les historiens les plus importants et les moins connus. La plupart appartiennent, on le prévoit d'avance, à l'institut de Loyola. J'emprunterai ces notices à la *Biographie universelle* pour laquelle je les ai rédigées (1).

Un atlas et des cartes doivent accompagner aussi l'*Histoire du Paraguay*. Les unes sont destinées à faire connaître la position astronomique, l'hydrographie, la géographie politique de cette région méditerranée; les planches de l'atlas reproduiront les ruines inconnues des monuments élevés par la puissante Société, et qui disparaissent peu à peu depuis tantôt un siècle sous la végétation envahissante des Tropiques; la physionomie, les coutumes des Indigènes indépendants ou soumis que nous avons observés; enfin, les traits des personnages célèbres à divers titres dont le nom doit reparaître plus d'une fois dans mon récit. C'est aux instances pressantes, réitérées, de mon vénérable ami M. Bonpland, que je dois d'avoir repris le crayon que j'avais quitté en même temps que le collége; je ne l'ai pas oublié. Mes premières tentatives dans cette voie m'ont coûté des efforts que je le remercie chaque jour d'avoir provoqués.

Le titre inscrit en tête de ces pages l'annonce, je dois

(1) *Biographie universelle* (*Michaud*), 2e édit. Voy. les art. FUNES, GUEVARA, GUZMAN (Ruy Diaz de), HAENKE, INDARTE, LOZANO, MURATORI, etc.

faire l'histoire abrégée de la domination espagnole au Paraguay, depuis sa découverte jusqu'à la présidence qui a recueilli l'héritage du trop fameux docteur Francia, dont le despotisme a fait regretter amèrement le régime qui l'avait précédé. On trouvera mes appréciations sévères; à ceux qui connaissent la vérité, elles sembleront équitables. Les anciennes colonies de l'Espagne sont toujours, et depuis bien des années, dans le pénible enfantement de pouvoirs réguliers. De l'état calme et relativement prospère dans lequel elles vivaient sous l'ombrageuse tutelle de la Métropole, elles sont tombées pour la plupart dans l'anarchie semi-séculaire où nous les voyons se débattre et épuiser leurs dernières forces, sous les regards attentifs de la race anglo-saxonne qui convoite leurs dépouilles. Du nord au midi, du Mexique au Rio de la Plata, quel navrant spectacle elles offrent au Monde! Quel enseignement salutaire au Brésil! Nulles lois civiles; toutes les lois remplacées par la volonté d'un seul homme; nulles garanties pour l'existence comme pour la fortune des citoyens; rien de fixe, rien de régulier dans les rouages comme dans la marche de ces Constitutions éphémères, qui, avec des dehors démocratiques, servent de masques aux plus effroyables appétits. Telle était la situation du Paraguay sous le capricieux despotisme de Francia; telle était celle de

Buenos-Ayres sous la dictature plus intelligente mais non moins personnelle du général Rosas : et, malgré les généreux efforts du président Urquiza pour mettre fin à d'interminables guerres intestines; malgré l'inauguration d'une politique de tolérance et de liberté, combien les peuples Argentins doivent comprendre qu'ils n'étaient pas mûrs pour la forme de gouvernement issue des luttes héroïques de l'Indépendance! L'histoire de chaque jour, les faits plus éloquents que les paroles, les aveux mêmes des écrivains qu'ils enfantent incessamment, vengent l'autorité royale des reproches injustes sous lesquels elle a succombé (1). Est-ce à dire que l'organisation coloniale imposée par le cabinet de Madrid fût exempte d'abus et même de vices? Loin de nous une pareille pensée si contraire à l'évidence : nous croyons seulement que la calomnie en cette circonstance est venue en aide à la vérité, pour faire table rase, pour saper des institutions qu'il eût été plus opportun et plus sage d'améliorer que de détruire.

Qu'on veuille bien s'en souvenir : je suis dans le Nouveau Monde, et j'entends y rester. Je ne fais pas le procès à des institutions dont il doit être permis, après tout, de ne pas proclamer l'excellence, quand on a vu

(1) D. J. SARMIENTO, *Civilisation et Barbarie*, Paris, 1853; — MAGARINOS CERVANTES, *Estudios historicos, politicos y sociales sobre el Rio de la Plata*, Paris, 1854. Voy. p. 340, *à la note*, une citation empruntée au premier de ces auteurs.

leur mise en œuvre, et ses tristes résultats. La presse européenne s'est levée tout entière contre l'empressement sauvage qui porte les despotes américains à se débarrasser d'un ennemi incommode, dangereux, ou simplement suspect : et l'on comprendra qu'un voyageur flétrisse ce mépris de la vie des hommes, qui tend à s'ériger par delà l'Océan en système gouvernemental. Mais ce voyageur ne vise pas plus haut : il laisse à d'autres le *væ victis*, cette commode maxime dont la pratique, toujours sans danger, est bien rarement sans profit.

Chemin faisant, j'aurai l'occasion d'apprécier la conduite politique de quelques hommes qui dirigent souverainement encore les affaires de leur pays. Tout en parlant avec liberté de leurs actes, j'espère ne jamais m'éloigner du respect que je dois à leur caractère. Cette déclaration s'adresse particulièrement au président Lopez, que j'ai eu l'honneur d'approcher, et dont la famille n'a cessé de se montrer à mon égard pleine d'affectueuses prévenances et d'attentions délicates.

En terminant cette Introduction, je dirai quelques mots des motifs qui ont retardé la publication de mon livre. Je l'avoue, le sujet que je me proposais de traiter, a grandi peu à peu dans des proportions, a nécessité des recherches que je n'avais pas prévues en l'abordant. Puis, si les ouvrages édités sur les

Missions depuis le bannissement de leurs fondateurs sont assez rares, les Jésuites en ont publié eux-mêmes un bon nombre avant cette époque : et, quoique décidé à n'y prendre que ce qui me paraîtrait digne d'être lu, je me suis résigné à tout lire, suivant le précepte de l'historien Duclos. Cette méthode m'a permis plus d'une fois de m'abriter derrière des autorités moins contestables que la mienne, et de m'effacer pour leur laisser la parole. J'ajouterai enfin — en laissant de côté les lenteurs de l'exécution matérielle qui ont bien leur importance pour quiconque imprime en restant presque constamment éloigné de Paris — j'ajouterai que des fonctions publiques acceptées au moment où la société avait besoin de tous ses défenseurs (juin 1849), et volontairement résignées quelques années plus tard, ont aussi contribué à cet ajournement. Je passe sous silence les motifs personnels et dès lors sans intérêt, de ce renoncement momentané à la carrière administrative : *simile ad un amante maltrattato dalla sua bella, lascio la politica ov' ella sta, e parlo d'altro* (1).

Paris, 25 août 1859.

Dans le courant de l'année 1844, je reçus du Dépar-

(1) S. Pellico, *Le mie Prigioni*.

tement de l'Instruction publique alors dirigé par un des maîtres illustres de la vieille Université (1), la mission de visiter certaines parties peu connues de l'Amérique. Mes instructions me prescrivaient de pénétrer au Paraguay à travers les provinces méridionales du Brésil; d'étudier sous ses différents aspects un pays jusqu'alors fermé aux investigations des voyageurs; de recueillir des renseignements sur sa situation économique et commerciale ; et d'explorer enfin au double point de vue de l'archéologie et de l'histoire, les Réductions guaranies fondées sur cette terre mystérieuse que l'on a assez justement appelée du nom de *Chine américaine*.

Le ministre adjoignit à ma mission M. J. Treilhard (2), et nous prîmes passage tous les deux à bord du vapeur de guerre « Fulton » commandé par M. Mazères, lieutenant de vaisseau (3). Le 10 décembre, le Fulton, après une longue série de retards, quittait enfin la rade de Brest, et tout aussitôt nous étions en proie, mon compagnon de voyage et moi, sans repos ni trêve, aux douloureuses étreintes de ce mal horrible et qui pis est, ridicule, que l'on appelle le mal de mer ! Tout a été dit sur cette souffrance humaine, à laquelle il ne

(1) M. Villemain. A une époque où la mobilité des événements efface si vite le souvenir des personnes, j'éprouve quelque satisfaction à rappeler cette circonstance déjà loin de nous.

(2) Petit-fils du Directeur, et fils du Préfet de police de ce nom.

(3) Un troisième passager se rendait en même temps que nous en Amérique; c'était M. Durand de Mareuil chargé d'Affaires de France à Buenos-Ayres. Recommandable par d'éminentes qualités personnelles, ce jeune diplomate allait se trouver aux prises quelques mois plus tard avec d'inextricables complications.

serait pas juste d'appliquer le précepte médical : *sublatâ causâ, tollitur effectus*, car — ce que l'on ignore généralement — bon nombre des symptômes du mal de mer, de ce malaise implacable, abrutissant, qui retire à l'homme toute énergie, toute pudeur à la femme, persistent encore plusieurs jours après le débarquement. Aussi, sans rappeler davantage ces cruels souvenirs, nous débarquerons à Sainte-Croix-de-Ténériffe où notre bateau jeta l'ancre après treize jours d'une navigation entravée par ce cortége de contre-temps qui assaillent quiconque s'aventure sur « l'onde amère, » pour parler le langage des poëtes. Bien amère en effet!

Tous les marins relâchent à Ténériffe, et tous ont raconté l'impression produite par la vue du pic gigantesque qui émerge du sein des flots à trente ou quarante lieues de distance. Pour nous, j'en fais l'aveu sans rougir, nous débarquâmes assez insensibles à l'aspect grandiose et sévère que donnent à l'île les roches dénudées de lave et de granit, mais fort en peine de trouver un hôtel pour nous refaire d'un jeûne rigoureux qui durait depuis deux semaines.

Bientôt installés dans la meilleure *posada* de la ville, les quelques jours dont notre commandant avait besoin pour embarquer son charbon, furent employés à parcourir le pays, et à prendre de nouvelles forces en vue de la lutte que nous allions soutenir pendant un mois tout entier dans notre traversée océanique. Enfin, le 23 janvier nous découvrons le Nouveau Monde, nous doublons le cap Frio, et quelques heures après,

le Fulton donne dans l'entrée de la baie magnifique de Ganabara (1). Le soleil à peine descendu au-dessous de l'horizon, la nuit s'est faite : assis à l'avant du navire, je cherche à découvrir à travers les ténèbres l'aspect de la terre féconde que je dois explorer. Le lendemain, le soleil éclaira de ses rayons torrides les magnificences d'une mer intérieure assez vaste pour contenir les flottes du monde entier, et fermée à l'horizon par une chaîne de montagnes dont les pitons affectent la forme d'un buffet d'orgues garni de ses tubes inégaux et réguliers (2) ; à gauche, la figure du géant couché qui rappelle les nobles traits de Louis XVI ; le morne en pain de sucre derrière lequel dort abritée l'eau des lacs voisins du Jardin botanique; le *Corcovado*, l'une des plus hautes montagnes du Brésil (3) ; puis, l'opulente cité de Rio qui borde la plage dominée par la chapelle de *Nossa Senhora da Gloria*, et les édifices imposants de ses monastères. A droite la ville de Nitheroby, capitale de la province, étale ses maisons blanches aux volets verts, à la toiture écarlate ; devant nous, des îles sans nombre, de toutes les dimensions, couvertes d'une végétation luxuriante, cachent aux regards les échancrures profondes et les contours harmonieux de la baie ; à nos côtés enfin, des pirogues creusées dans le tronc gigantesque d'un arbre centenaire, poussées par la brise qui enfle leur voile latine, ou par le mouvement cadencé de la pagaie

(1) Nom de la baie de Rio de Janeiro dans la langue des Indiens Tupis qui vivaient sur ses bords lors de la découverte.

(2) Aussi est-elle appelée *Serra dos Orgdos*.

(3) Le *Corcovado* (littér. *bossu*), a une élévation de 2,329 pieds.

que font mouvoir les bras vigoureux d'un nègre bariolé de couleurs tranchantes, accostent pour offrir à l'équipage les fruits inconnus, étranges, des contrées équinoxiales. Quel spectacle ! Quelles grandeurs inépuisables !

La France était représentée à la Cour du Brésil par le comte Eugène Ney, un caractère loyal, un esprit sérieux qui s'était fait connaître comme écrivain avant d'embrasser la carrière où la mort l'arrêta court presque au début. Les médecins avaient envoyé notre chargé d'Affaires chercher un allégement à ses souffrances sous un ciel plus clément, au milieu des solitudes magiques de la *Serra* des Orgues, et ce fut là que nous allâmes lui remettre les lettres ministérielles dont nous étions porteurs. Lorsque M. Ney se décida enfin à écouter les conseils de ses amis, lorsqu'il abandonna son poste pour revenir auprès des siens, il était trop tard. L'air du pays natal, cette suprême et dernière ressource, fut impuissant à le sauver, et il succomba peu de mois après son retour en France.

Notre hôte descendit, quelques jours après nous, vers les plages brûlantes de la ville où le rappelaient ses fonctions. Des événements d'origine et de nature différentes, venaient, en effet, de signaler les premiers mois d'une année qui comptera au nombre des plus heureuses pour le beau pays qui portait au XVIe siècle le nom de *France antarctique* (1).

(1) Sous le titre de *France antarctique*, André Thevet, *cosmographe et garde des Singularitez du Roy*, a publié vers 1558, une description des merveilles du Brésil. A Thevet, disons-le en passant, à Thevet, voyageur

Un héritier était né depuis plusieurs semaines à la maison de Bragance, et quelques jours après la naissance de ce prince, les révoltés de la province de Rio-Grande du Sud faisaient leur soumission entre les mains du général Caxias, commandant en chef de l'armée. Ainsi, d'un côté la base du trône s'élargissait; de l'autre, l'empire américain longtemps menacé, un moment entamé par le fédéralisme, retrouvait sa force et son intégrité dans la soumission de sujets rebelles, généreusement amnistiés par le souverain.

Le baptême de l'enfant impérial avait été remis au 25 mars, jour anniversaire de la prestation du serment à la Constitution. L'impératrice avait besoin de ce sursis : elle n'est pas devenue mère sans douleurs; les conditions de l'humanité sont immuables. Mais la Faculté de Paris compte d'habiles représentants au Brésil, et grâce au savoir, à la vieille expérience du docteur Peixoto, grâce aux soins assidus de M. Sigaud, notre savant compatriote, son médecin ordinaire, S. M. se rétablit promptement de la violente secousse qu'elle avait éprouvée.

Ici, j'ouvre mon *Journal de voyage*, et je lis :

«Le palais de l'empereur, ancienne résidence des vice-

infatigable, puisqu'il navigua et pérégrina, pour nous servir de ses expressions, durant trente-six ans, revient l'honneur insigne d'avoir, le premier, rapporté des plaines de l'Amérique une *herbe estrange* à laquelle il donna l'épithète d'*angoulmoisine*, en souvenir d'Angoulême sa ville natale. Cette plante, c'était le *Petun* des Indiens, c'était le Tabac : herbe étrange, en effet, celle qui, réalisant les rêves des alchimistes et créant des pyramides d'or avec un peu de poussière et de fumée, fait entrer annuellement cent cinquante millions dans les coffres de l'État !

rois, s'élève au centre d'une place fermée par la rade. C'est un édifice assez vaste, mais massif, sans style et sans goût. Il fallut pour le transformer en demeure royale à l'arrivée de D. Joâo VI, lui adjoindre une portion des bâtiments appartenant aux Carmes et au Sénat municipal. Aussi la distribution des appartements laisse-t-elle beaucoup à désirer. En revanche, la baie de Nitheroby déroule sous ses fenêtres [illegible] admirables paysages éclairés par le soleil des Tropiques.

« La chapelle impériale où les cérémonies de l'Église se sont accomplies, est d'une architecture plus grandiose. Élevée à côté de l'église métropolitaine, elle occupe un des angles de la place, et l'on avait construit depuis le palais jusqu'à l'entrée principale, à quelques pieds du sol, une galerie découverte, une sorte de chaussée sur laquelle s'ouvrait un large escalier.

« A l'heure dite, suivant un programme dont les Brésiliens, gens d'étiquette, observent fidèlement les rigoureuses prescriptions, le cortége se met en marche. En ce moment, la place offre au regard un curieux spectacle : les troupes adossées aux maisons dont les fenêtres livrent un étroit passage à des milliers de têtes, cernent une multitude qui réunit dans ses costumes les couleurs les plus éclatantes. Sur les visages on retrouve toutes les nuances du blanc, toutes les variétés du jaune, toutes les décroissances du noir. Çà et là, un élégant promène dans la foule sa toilette de drap et de satin. Étrange courage sous un ciel de feu ! Je troquerais si volontiers mon frac étroit et mon chapeau emplumé, contre ma jaquette de voyage et mon feutre

à larges bords ! Une impatiente curiosité agite ces physionomies d'expressions si diverses, dont l'excessive mobilité se fixe bientôt dans un sentiment commun d'étonnement et d'admiration.

«La musique des écuries impériales s'avance d'abord, à travers les hallebardiers qui font la haie dans toute l'étendue de la galerie. Ces musiciens sont esclaves. Dom Pedro Ier, compositeur distingué, développa sans efforts leur intelligence musicale. Rarement, dit-on, son bâton de chef d'orchestre déviait de ses attributions pour leur faire mieux sentir l'intervalle qui sépare le dièse du bémol. Leur riche livrée, habit de velours cramoisi galonné d'or, culotte et bas de soie blancs, s'harmonise avec la teinte africaine de leur peau. Ils jouent l'hymne national, œuvre de leur maître, de façon à faire honneur à sa réputation d'éminent artiste. Puis vient une légion d'employés du palais, de personnages de tout rang, dont le dénombrement demanderait plusieurs pages. Tous, grands et petits (*mores e menores*), jeunes et vieux, sénateurs, conseillers d'État, chambellans, députés, membres des municipalités, etc., étalent un luxe étouffant de broderies. Quelques minutes s'écoulent encore pendant lesquelles on voit passer sur des plateaux d'argent les objets nécessaires au baptême, l'eau, le sel... Enfin, le prince paraît sur les bras du grand chambellan (*mordomo mor*) suivi de près par l'empereur, et le défilé s'achève au bruit des hourrahs, des cloches et du canon.

«La chapelle, entièrement tendue de draperies rouges à crépines d'or, est éblouissante de lumières. Les dames

et le corps diplomatique en habit de gala, en occupent les larges tribunes. La cérémonie commence aussitôt, et l'ordre qui y préside est vraiment remarquable. Toutes les parties en ont été réglées d'avance, et se succèdent comme d'elles-mêmes et sans confusion. Le roi Louis-Philippe, parrain, était représenté par le ministre de la justice, et la marraine, l'impératrice Amélie duchesse de Bragance, par le ministre de l'empire. A l'époque où Jean VI se réfugia dans sa colonie (lors de l'entrée des armées françaises dans la Péninsule), Marcos Portugal fut appelé d'Italie pour diriger l'orchestre de la *Capella real;* Neukomm, élève favori d'Haydn, y tenait l'orgue. Aujourd'hui la troupe italienne prête le concours de ses chanteurs à la maitrise, et l'exécution des chants sacrés est irréprochable.

« Après un *Te Deum* en actions de grâces, le cortége est revenu au palais dans le même ordre, à la lueur d'une brillante illumination. Arrivé au haut de l'escalier, l'empereur a présenté son fils à la foule, et les vivat ont éclaté de nouveau.

« Ces hommages, ces acclamations chaleureuses, l'empereur s'efforce à les mériter. C'est un grand et beau jeune homme de dix-neuf ans, dont la figure blonde porte un remarquable cachet de gravité affable et douce. Si comme souverain il n'a pas encore permis de juger ses tendances politiques, comme homme, on rend justice à la variété et à l'étendue de ses connaissances. Timide, mais d'une timidité qui disparaît chaque jour sous l'exercice du pouvoir, il parle peu. Pendant la cérémonie, son recueillement était pro-

fond, son émotion visible; c'est que pour lui déjà la vie a été rude. Orphelin presque à sa naissance, il est seul aujourd'hui sur cette terre du Brésil d'où il a vu partir un à un tous les siens. Comme lui, l'impératrice, sœur du roi de Naples, est à deux mille lieues de ses affections de famille, les seules vraies, les seules solides en ce monde, et près du trône auquel la Providence les a appelés si jeunes, pour un ami, combien d'indifférents ! »

Cependant, les spectacles de gala, les bals et les fêtes donnés à bord des navires de guerre ancrés dans la rade, à l'occasion de la naissance du prince que la mort devait ravir l'année suivante à l'espoir des Brésiliens, ne me faisaient pas perdre de vue la mission que je tenais de la confiance du Gouvernement ; et des séances presque journalières à la bibliothèque, de fréquentes visites aux établissements scientifiques de la ville, me permettaient de compléter les renseignements que je recevais des hommes les plus versés dans la connaissance du pays.

Une première excursion dans la province de Rio nous initia aux fatigues de la vie de voyage, et nous permit de diriger nos observations vers les riches productions de la zône torride. Confiées aux bras esclaves des Noirs, elles consistent presque exclusivement en plantations du précieux arbuste qui fournit le café : leur extension tient du prodige (1). La culture de la

(1) L'exportation du café qui était de 68,513,562 fr. pour l'année 1849-50, atteignait déjà le chiffre de 145,471,000 fr. en 1854-55. (L'année financière commence au Brésil au 1er juillet.)

canne à sucre ne quitte pas la plage brûlante et sableuse de la baie. Parvenus sur les bords de la Parahyba qui sépare la province de Rio de celle de Espiritu-Santo, nous reprîmes la route de la capitale de l'empire, par où il fallait passer pour gagner la province de Saint-Paul où nous appelait l'étude de questions du plus haut intérêt.

A Rio, j'éprouvai le vif regret de me séparer de M. Treilhard, dont l'esprit et l'humeur joyeuse avaient abrégé bien des fois les longues heures de notre isolement. Nommé attaché à la légation de France au Brésil, mon compagnon de voyage acquérait une position sédentaire (1). Il me fallut partir seul, et je fis tristement les préparatifs de cette expédition. Il me restait fort heureusement un serviteur fidèle que j'avais emmené de France, et ses soins assidus, ses talents multiples, son dévouement à toute épreuve, devaient m'être d'un grand secours au milieu des solitudes américaines, où la première règle est de compter sur ses seules ressources.

Un bateau à vapeur me déposa à Santos, port principal de la province de São-Paulo, après deux jours d'une navigation enchanteresse à travers des îles ravissantes qui laissent bien loin derrière elles l'Archipel si vanté des poëtes de la Grèce. Franchissant ensuite la *Serra do Mar*, qui longe la côte océanique en suivant ses capricieux contours, j'atteignis la vieille cité des Paulistes. J'y

(1) Après avoir rempli avec distinction plusieurs postes diplomatiques en Chine, en Hollande et dans la Plata, M. Treilhard fait partie depuis un an, en qualité de secrétaire, de la légation de France aux États-Unis.

trouvai, comme partout, la même réception cordiale de la part des habitants ; de la part des autorités, le même empressement à me venir en aide dans l'accomplissement de ma mission.

De retour à Rio le 24 septembre, j'y faisais à la hâte de nouveaux préparatifs de voyage, je renouvelais ma provision de passe-ports, de lettres de crédit, de renseignements de toute nature, et dès le 11 octobre je m'embarquais pour les provinces de Sainte-Catherine et de Rio-Grande du Sud, résolu à tenter la voie de terre pour me rendre au Paraguay, celle des rivières demeurant fermée par suite des événements politiques et militaires dont le Paranà allait devenir le théâtre glorieux pour notre marine alliée à celle des Anglais.

Mais ici quelques explications sont indispensables; il me faut reprendre les choses de plus haut.

Pendant que M. de Mareuil faisait auprès du général Rosas de vaines tentatives pour l'amener à une modification de sa politique traditionnelle vis-à-vis de Montevideo, le gouvernement français se décida, sur les instances du Brésil et de concert avec le cabinet britannique, à l'adoption d'une politique plus énergique, capable de vaincre des lenteurs compromettantes tout à la fois pour notre dignité et la sécurité de nos nationaux. Le baron Deffaudis nommé commissaire extraordinaire arrivait dans la Plata à la fin du mois de mai à bord de la frégate « Erigone, » après une relâche de quelques jours dans la capitale du Brésil. Les efforts de M. Deffaudis, unis à ceux de M. Gore Ouse-

ley, le ministre anglais, restèrent sans résultats, et les deux diplomates prirent enfin, après de vaines négociations et d'interminables pourparlers, le parti de recourir à la force, pour amener le gouverneur Rosas à composition (18 septembre).

Le blocus de la ville, la saisie de l'escadre Argentine, furent le prélude d'une démonstration plus importante et plus décisive. Je veux parler de l'expédition militaire et commerciale du Paranà, ouvert à coups de canon par le beau fait d'armes d'Obligado auquel le Fulton et son commandant prirent une part large et glorieuse (1). On le voit, toutes ces complications ne me laissaient qu'une seule route, celle de terre, beaucoup plus longue, très-fatigante, et assez périlleuse : je résolus de la suivre.

Dans le moment même où l'horizon s'assombrissait sur les bords du Rio de la Plata, D. Pedro II se décidait à visiter les provinces méridionales de l'empire, en compagnie de l'impératrice. Ce voyage, provoqué par la pacification de Rio-Grande, inspiré par une politique habile, devait permettre au monarque d'effacer en partie les traces de la guerre civile qui avait désolé, durant neuf années, ce riche fleuron de sa couronne. Par une belle matinée de printemps (6 octobre), LL. MM. sortirent de la rade de Rio, à bord d'une frégate escortée de plusieurs bâtiments de la marine brésilienne, pour atterrir après une courte traversée à

(1) 20 novembre 1845.

Desterro, chef-lieu de la merveilleuse province de Sainte-Catherine.

J'y débarquai bientôt moi-même, car, à la demande de notre chargé d'Affaires (1), j'avais reçu du ministre de la marine mon passage sur un vapeur de guerre qui devait rallier l'escadre impériale. L'empereur tardait un peu, au gré de mon impatience, à continuer son voyage : enfin, le 9 novembre nous étions en vue de Rio-Grande, où les plus enthousiastes démonstrations attendaient le jeune souverain.

Arrivé quelques jours plus tard à Porto-Alègre, et tout occupé de m'assurer les moyens de me rendre à l'Assomption, j'y étais instruit d'une nouvelle bien faite pour m'ôter l'espoir d'y parvenir jamais. On racontait que M. de Castelnau avait descendu le rio Paraguay depuis ses sources jusqu'au fort d'Olympo (2), frontière nord de la république de Francia. De ce point, aux termes d'une consigne rigoureusement observée, le hardi voyageur avait demandé, mais inutilement, au président Lopez, pour lui et la Commission scientifique qu'il dirigeait, l'autorisation de pénétrer dans l'intérieur du pays. Ce refus était d'assez mauvais augure (3).

(1) C'était alors le chevalier de Saint-Georges, aujourd'hui ministre plénipotentiaire à la même résidence, chez qui j'ai constamment rencontré un cordial accueil et la plus franche hospitalité. Quelques années plus tard, M. de Saint-Georges, envoyé au Paraguay, y négocia un traité de commerce : je reviendrai sur cette mission.

(2) Voy. la position astronomique et l'histoire de la fondation de cet établissement militaire, p. 434.

(3) M. de Castelnau en a fait connaître les motifs assez singuliers (*Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. Partie historique*, Paris, 1850, t. II, p. 434).

D'autre part, la traversée de la province de Rio-Grande n'était rien moins que sûre, car dans tous les pays du monde, la guerre civile laisse après elle des coupeurs de bourses qui s'inquiètent aussi peu de la nationalité que de l'opinion politique des voyageurs. En dépit de cet ensemble de circonstances peu rassurantes, je ne cédai pas au découragement. J'avais fait, fort à propos, dans les salons du président de la province, la connaissance d'un officier envoyé auprès de lui en qualité de commissaire spécial par le commandant en chef de l'armée de Corrientes, et sur le point, sa mission accomplie, de retourner auprès de son général. L'officier Argentin consentit de bonne grâce à m'accepter pour compagnon de voyage, afin de me faire profiter de son escorte (1).

Avant de quitter Porto-Alègre, je pris congé de l'empereur, et je reçus du ministre qui l'accompagnait des dépêches et des lettres de recommandation pour le représentant du Brésil au Paraguay. On verra tout à l'heure que ce fut à cette circonstance que je dus d'y pouvoir pénétrer. Le prince daigna dans cette audience ajouter aux marques nombreuses de son intérêt un conseil que j'eus le tort de ne pas suivre. Les informations que j'avais recueillies m'avaient fait prendre la résolution de me diriger d'abord vers la ville de l'Uruguayana, située sur les rives du fleuve dont elle porte le nom, et où je me croyais assuré de rencontrer M. Bonpland : c'était faire un assez long

(1) Il avait nom Lino Lagos, et on lui donnait généralement le titre de colonel ; ce qui, en Amérique, ne tire pas à conséquence.

détour ; mais ce que j'avais appris du Paraguay, de la réserve et de l'extrême circonspection dont il fallait s'y entourer dans les relations les plus ordinaires de la vie, me faisait vivement désirer de recevoir les conseils éclairés du savant compatriote qui avait eu le loisir de le bien connaître, durant les longues heures de son emprisonnement, L'empereur, mieux informé, me conseillait d'aller directement à San-Borja où devait se trouver M. Bonpland, et par où, dans tous les cas, il me fallait passer pour atteindre ma destination. A Alegrete, je reconnus l'inexactitude des renseignements qui m'avaient guidé.

Embarqués, le colonel et moi, sur un petit bateau à vapeur, après avoir remonté lentement le cours du Jacuy, nous arrivions le 13 janvier à Rio-Pardo, petite ville que des rapides (*cachoeira*) ne permettent pas de dépasser. Notre escorte commandée par un officier nous y attendait; et, après avoir consacré quelques jours à l'achat des montures qui nous étaient nécessaires, à l'organisation de notre double équipage, le dimanche 18 janvier nous nous mettions en route, non sans avoir remercié de sa réception cordiale un brave Espagnol, ami de l'officier Argentin, qui nous avait hébergés pendant notre séjour.

Au sortir de Rio-Pardo notre petite caravane présentait le meilleur aspect. En tête marchait la troupe des chevaux et des mules (1) qui devait fournir les

(1) Nous en avions en tout 25. Chaque cheval me coûtait 10 piastres ou *patagons* (54 fr.); et les mules une *once* ou quadruple (84 fr.) la pièce. Avant la guerre ces prix eussent été de moitié moins élevés. Occasionnel-

relais, flanquée à droite et à gauche de trois soldats, sous la surveillance du lieutenant commandant l'escorte. Derrière lui venaient deux mules chargées des bagages les plus indispensables, de mes cartes, de mes instruments et de quelques livres. Un soldat correntino, et un domestique (*peon*) que j'avais engagé, les conduisaient en laisse. Nous suivions à une portée de fusil, et j'admirais la grâce parfaite avec laquelle le colonel montait un joli cheval élégamment harnaché. Enfin, mon fidèle Maurice, armé comme nous, fermait la marche à quelques pas.

J'épargnerai au lecteur les incidents de ce voyage de 125 lieues à travers une province fort appauvrie par la guerre civile. Nous couchions en plein air sur notre selle disposée dans ce but, et la liste des jours où je me suis endormi sans souper, est assez longue pour que j'aie oublié les jours plus rares où nous pouvions obtenir de l'hospitalité des habitants un rôti (*asado*) de viande séchée au soleil.

En entrant à Alegrete, le 29, nos montures se ressentaient autant que nous, plus que nous, des longueurs de la route. Beaucoup manquaient à l'appel. Plusieurs avaient succombé à la fatigue; une de mes mules avait fui dès le départ, en emportant mes valises à grand'peine retrouvées, et dans quel état! Mon *peon* avait imité ma mule, en me volant un cheval et une once d'or que moins heureux cette

lement je dirai que la monnaie de papier en circulation au Brésil n'a pas cours dans la province de Rio-Grande du Sud, excepté dans les villes principales.

fois, je n'ai jamais revus. A Alegrete, j'acquis la certitude que M. Bonpland se trouvait dans l'ancienne Mission de San-Borja, et ce fut là que je me dirigeai sans retard, après m'être séparé de M. Lino Lagos, aimable compagnon dont je n'ai jamais eu de nouvelles.

Je conserve précieusement le souvenir de mon entrevue avec le savant modeste, avec le vieillard affectueux dont je devais rester l'hôte pendant plusieurs mois, grâce aux événements politiques qui surgissaient incessamment dans les provinces voisines ; je cède malgré moi au plaisir de la raconter.

Je n'avais pas jugé à propos d'accepter ces lettres de recommandation banale qui vous sont offertes à chaque instant en Amérique, et l'accoutrement dans lequel je me présentai, n'était pas, il faut l'avouer, de nature à m'en tenir lieu. Il était deux heures de l'après-midi, lorsque je mis pied à terre devant la demeure modeste que mon guide avait eu beaucoup de peine à découvrir à l'extrémité du village de San-Borja. Assailli depuis le matin par un violent orage, une pluie tropicale, diluvienne, avait déformé mes habits. Mes longues et larges bottes détrempées par l'eau retombaient en spirales sur mes talons, où les retenaient d'énormes éperons en fer achetés dans la province de Saint-Paul. Un *poncho* en cotonnade anglaise rayée de couleurs tranchantes, assez semblable à ceux que portent les nègres, mais souillé d'une boue argileuse et rougeâtre, me couvrait les épaules; et le sabre obligé des *Rio-Grandenses* me battait aux jambes. Le désordre de cette tenue m'inspirait bien quelque inquiétude,

car la présence d'un domestique français aussi pauvrement vêtu que le maître n'était pas faite pour rassurer l'hôte que je m'étais choisi; et sans l'escorte que les autorités brésiliennes avaient mise à ma disposition, je courais grand risque de passer à des yeux moins indulgents, pour un voyageur conduit dans ces contrées lointaines par un mobile au moins étranger à la science. Quelques mots me suffirent pour donner une autre expression aux regards scrutateurs et surpris de M. Bonpland, pour le mettre au courant de mes projets, et lui faire connaître le but de ma visite. Le soir, j'étais installé dans sa maison, et nous étions devenus en quelques heures de vieux amis de vingt ans.

Par suite des événements dont j'ai parlé plus haut, je ne pouvais penser à continuer mon voyage vers l'Assomption. Le général Urquiza, alors au service de Rosas avant de devenir son plus redoutable adversaire, avait envahi la province de Corrientes; et le général Paz, notre allié, en butte à des manœuvres déloyales, séparant sa cause de celle du gouverneur Madariaga, résignait le commandement de son armée, et se retirait suivi de quelques officiers Argentins au Paraguay qui lui offrit un asile. Ainsi qu'il arrive partout, et mille fois plus encore dans un pays complétement dénué de communications régulières, les rumeurs les plus alarmantes et les plus contradictoires circulaient. La conséquence la plus positive — fort désespérante pour moi — de toutes ces nouvelles vraies ou fausses, c'est qu'il était impossible, au milieu de ce gâchis politique, de cette conflagration gé-

nérale, de franchir la petite distance qui me séparait encore du Paraguay, et de courir le risque de tomber entre les mains des ennemis que la France venait de vaincre à Obligado.

Il fallait se résigner et attendre les événements. Je donnai le change à mon impatience, en recueillant assidûment les souvenirs du naturaliste célèbre qui, après avoir été le collaborateur de l'illustre Humboldt dans un voyage scientifique resté jusqu'ici sans égal, dut à son seul mérite, promptement apprécié par l'impératrice Joséphine, les importantes fonctions d'intendant des domaines de la Malmaison et de Navarre. Ces fonctions, il les conserva jusqu'à la chute de l'empire. Alors, tourmenté du désir de revoir l'Amérique, il s'embarque de nouveau, arrive à Buenos-Ayres, et entreprend une longue expédition qui devait le conduire à travers les Pampas, le Grand-Chaco et la Bolivie, au pied des Andes qu'il voulait explorer une seconde fois. Mais parvenu dans les anciennes Missions des Jésuites situées sur la rive gauche du Paranà, M. Bonpland fut attaqué à l'improviste, saisi et garrotté par les soldats du docteur Francia, qui le retint prisonnier pendant dix années, en dépit d'une royale intervention, et des démarches de M. de Chateaubriand alors ministre des affaires étrangères. En vérité, il faudrait interroger l'histoire peu connue de quelque vieux voyageur du XVIe siècle, pour trouver une existence plus aventureuse que celle-ci ; car, au temps où nous vivons, on rencontre parmi les savants peu de ces destinées bizarres et capricieuses où l'imprévu

domine, et auxquelles semble présider une fatalité incompréhensible sans doute, mais dont il est difficile de méconnaître entièrement la puissance et les effets. Doué d'une mémoire peu commune, l'ancien intendant de Joséphine avait une conversation facile, enjouée, semée de traits anecdotiques, et fort attachante. Sa vigueur égalait sa mémoire, et malgré son grand âge, il était infatigable à cheval (1). Comme son illustre ami M. de Humboldt, il avait puisé dans les Andes cette vitalité centenaire que n'usent ni l'activité du corps, ni les travaux de l'esprit. Il semble que les voyageurs qui ont exploré les hautes montagnes voisines du ciel, soient comme les navigateurs des régions boréales. Lorsqu'on visite Greenwich, on s'incline avec surprise devant des siècles ambulants qui ont passé leur jeunesse au milieu des glaces éternelles des pôles. La même longévité paraît réservée aux voyageurs qui ont atteint les sommets neigeux de l'Illimani et du Chimborazo. Mais je m'éloigne de San-Borja ; il faut y revenir.

Je consacrais chaque jour les heures de la sieste à la rédaction de mes notes, à l'étude des questions que

(1) Né le 22 août 1773, M. Bonpland avait alors plus de 72 ans. Le nom de sa famille était *Goujaud*, mais elle reçut à une époque déjà ancienne, on ignore pour quel motif, le surnom de *Bonpland*. A la longue, le nom de *Goujaud* disparut et fit place au surnom. Les exemples de semblables substitutions sont loin d'être rares dans l'histoire privée des familles.

On trouvera à la fin du second volume (*Bibliographie*), une *Notice sur la vie et les ouvrages de M. Bonpland*. Lue à l'Assemblée générale de la Société de géographie le 22 avril 1853, et insérée au *Bulletin* (IVe série, t. V, p. 240-254), cette notice a été publiée par le *Moniteur universel* du 26, et reproduite par extraits dans l'*Ami de la maison* (t. 1er, p. 299), et dans le *Moniteur des hôpitaux* des 22 et 24 mars 1859.

mon hôte m'indiquait comme devant être l'objet de mes recherches. Sur ses instances pressantes, j'avais consenti à me remettre au dessin, que des occupations plus positives, mais non plus intéressantes, m'avaient fait abandonner. Je comprenais de quel prix devaient être un jour pour moi ces souvenirs incorrects, et sans me laisser décourager par les imperfections du début, j'allais par les plus chaudes heures de la journée m'asseoir au milieu des ruines de l'église : là, abrité par un pan de muraille lézardée, je m'appliquais patiemment à reproduire tous les détails archéologiques de ce monument grandiose (1), que l'on renversa quelques mois plus tard pour édifier à sa place une nouvelle construction. Bientôt je m'enhardis; des richesses sculpturales mais inanimées de l'église jésuitique je passai au paysage, et enfin aux hommes. Je fis le portrait de plusieurs Indiens, en commençant par les serviteurs de M. Bonpland. Topfer dit quelque part dans ses *Voyages en Zigzags*, en parlant du talent comme peintres des nobles Valaisans, « qu'ils sont réduits à se faire scrupuleux par gaucherie, et copistes par inexpérience : » je m'efforçais de mériter l'application de ce jugement d'un charmant esprit.

Le matin, j'accompagnais M. Bonpland auprès de ses malades; le soir, nous nous promenions dans les environs de la ville, en laissant toute liberté d'allure à nos chevaux. Parfois nous passions plusieurs jours de suite, campés au milieu des forêts vierges, afin de

(1) Voy. l'*Atlas*.

faire tout à l'aise de l'histoire naturelle. Cette vie d'aventures plaisait fort au célèbre voyageur dont elle ravivait les lointains souvenirs. Souvent aussi nous allions jusqu'au *Paso* de l'Uruguay, petit hameau qu'habitait alors l'ancien gouverneur de Corrientes D. Pedro Ferré, exilé par la politique d'une province qu'il avait longtemps et sagement administrée. M. Ferré avait pour commensaux trois Jésuites espagnols revenus depuis peu de mois du Paraguay, et je recueillais de leur bouche de précieux renseignements.

Cependant les complications politiques menaçaient de s'éterniser, et la route d'Itapua restait close. Pour mettre le temps à profit, je résolus d'explorer les Missions orientales, réunies au Brésil depuis le commencement du siècle, en accomplissant tout d'abord cette partie intéressante de mon itinéraire dont j'avais renvoyé l'exécution à mon retour. Mes dispositions furent bientôt faites, et je partis pénétré des instructions de M. Bonpland, pour visiter une à une toutes les Réductions de la rive gauche de l'Uruguay. Quelques-unes possédaient encore des ruines remarquables de leur splendeur passée; l'emplacement des autres se révélait seulement par un amas confus de pierres amoncelées, envahies et presque cachées par une végétation parasite. Pour habitants, çà et là quelques pauvres Indiens disséminés alentour dans des cabanes, ou réfugiés dans les bâtiments des colléges. Ceux-ci prenaient soin des églises, quand elles étaient encore debout. De tous côtés la misère, la solitude, l'abandon. On pouvait suivre à leurs traces profondes

les ravages de la guerre étrangère, causés par la double invasion des hordes indiciplinées d'Artigas sous la conduite de l'Indien Andres Tacuari (1816), par celle du général Rivera en 1828; et les désastres plus récents, mais non moins déplorables de la guerre civile, apaisée depuis quelques mois.

Ce fut avec un vif sentiment de satisfaction que je revins de ce long voyage de privations et de fatigues, m'asseoir de nouveau à la table frugale de l'ami de M. Humboldt. Je trouvai chez lui mes malles que j'avais dû, à mon grand regret, confier à un convoi de charrettes; et d'excellentes nouvelles du Paraguay. Je dois dire ici qu'en m'éloignant de San-Borja, j'avais laissé entre les mains de M. Bonpland, dans la prévision du passage d'un courrier, deux lettres, adressées, l'une au président Lopez, la seconde à M. Pimenta Bueno, ministre du Brésil à l'Assomption. Après un court résumé de mes aventures et de mes mécomptes, je priais M. Pimenta Bueno d'appuyer vivement ma demande auprès du premier magistrat de la république paraguayenne, et d'obtenir de lui la permission refusée quelques mois auparavant à M. de Castelnau.

Les instances de l'habile diplomate avaient eu raison des hésitations présidentielles, et M. Pimenta Bueno en m'annonçant la délivrance d'un passe-port qui allait m'attendre à la frontière, ajoutait l'offre courtoise de la plus franche hospitalité.

Mes préparatifs promptement terminés sous le coup de ces heureuses nouvelles, je pris enfin congé de l'excellent homme qui m'avait si cordialement accueilli;

et suivi de quelques soldats, je traversai lestement un pays sans ressources, peuplé de maraudeurs recrutés dans les rangs d'une armée ennemie.

Le jour où j'entrai dans la Mission d'Itapua, aujourd'hui ville de l'Incarnation, les retards, les fatigues et les dangers, j'oubliai tout. Les ordres du président Lopez m'y avaient précédé, et ce ne fut pas sans un vif sentiment de satisfaction, que je reçus du commandant de la place le passe-port qui m'accordait les secours en hommes et en chevaux nécessaires pour me rendre dans la capitale de la nouvelle et mystérieuse république. Ainsi s'abaissaient devant moi des barrières que j'avais redouté si longtemps de trouver infranchissables.

Mon voyage depuis Itapua jusqu'à l'Assomption ne fut qu'une promenade un peu longue (1), à travers un pays pourvu au plus haut degré des attraits toujours séduisants de l'inconnu. J'y trouvais une sécurité tout européenne, et mon passe-port énonçant que je voyageais « *con auxilios* (avec secours), » je n'avais à me préoccuper de rien. Le gîte, la table, les hommes et les chevaux, je rencontrais tout à point. Ces mots magiques avaient élevé mon voyage aux proportions d'un service obligatoire envers l'État : or, on verra ce qu'est l'*Etat* (*el Estado*) dans ce singulier pays.

Cette manière agréable de voyager n'est pas, il s'en faut, tout à fait sans inconvénients pour les habitants

(1) Environ cent lieues de France.

placés dans les directions principales; surtout pour ceux qui joignent à cette situation l'avantage d'avoir une demeure mieux installée, et plus d'aisance que leurs voisins; car c'est sur eux, on le devine, que pèsent de préférence les charges de cette corvée. Aussi le gouvernement actuel, tout en conservant une institution du régime colonial précieuse pour les voyageurs appelés à en profiter, réclame-t-il avec modération ce concours entièrement gratuit de ses sujets.

En arrivant à l'Assomption, je mis pied à terre devant la légation brésilienne, et ce fut en vain que je voulus me défendre d'y établir au moins pendant quelques jours mon domicile : il n'existait pas alors dans tout le Paraguay une maison ayant un rapport même éloigné avec la plus modeste hôtellerie.

M. Pimenta Bueno est Pauliste. Il est né dans cette belle province qui a fourni au Brésil, à toutes les époques de son histoire, un nombreux contingent d'hommes distingués dans les lettres et la politique. Ses études de droit terminées, il entra dans la magistrature, et en franchit rapidement les premiers degrés. Très-jeune encore, il avait été pourvu d'un siége dans une cour suprême; mais séparé momentanément de ses fonctions judiciaires, M. Pimenta Bueno occupait depuis deux ans le poste de ministre près le gouvernement du Paraguay.

M. Pimenta Bueno aimait la France. Il connaissait notre littérature, et lisait la plupart des livres que nos bâtiments emportent à Rio où ils sont aussitôt traduits. Comme tous les Brésiliens, il montrait une prédilec-

tion marquée pour les ouvrages d'économie politique. Ses opinions en matière commerciale et de gouvernement se ressentaient de l'influence de ses lectures favorites, et je puis dire que le petit nombre de mesures libérales décrétées (sinon mises à exécution) par le président, lui ont été inspirées par l'habile ministre de l'empereur D. Pedro. Après ces détails, on comprendra de reste le cordial accueil que j'en reçus.

Quelques heures après mon arrivée, mon hôte me présenta au président D. Carlos Antonio Lopez, et S. E. m'adressa avec une dignité froide, médiocrement naturelle et polie, plusieurs questions sur l'objet de mon voyage dans la république qu'il gouverne, on le sait, sans contrôle, et avec des formes passablement absolues. En faisant l'histoire de son administration, je reviendrai sur les tendances de cet homme d'État que je regrette de voir conserver vis-à-vis des étrangers des procédés de nature à justifier l'épithète de « unscrupulous diplomatist » que lui décerne un voyageur moderne (1). L'impartialité nous impose le devoir de le dire, les mesures arbitraires, odieuses, que le Dictateur avait élevées à la hauteur d'un système politique, il y a quelque vingt ans, ne sont plus de mise pour un gouvernement appelé à compter avec les puissances de l'Europe; et nous qui faisons des vœux pour la prospérité du Paraguay, nous voudrions voir son chef omnipotent plus convaincu de cette incontestable vérité.

Je rencontrai fort heureusement dans la femme et

(1) THOMAS J. PAGE, *La Plata, the argentine Confederation and Paraguay*, p. 117.

les filles du président Lopez, des manières simples et sans prétentions, qui ne rappelaient en rien l'exercice des hautes prérogatives concentrées dans les mains du chef de la famille. Je fus par elles initié aux mœurs d'une société toute nouvelle pour moi, et aux habitudes d'un monde primitif dont la civilisation n'avait pas encore poli les défauts, ou, si l'on veut, perverti les qualités qu'il a reçues de la nature.

Le personnel de la légation impériale (1) ne comprenait pas tous les étrangers en ce moment de passage à l'Assomption. M. Leverger, officier de marine, d'origine française, y était arrivé quelques jours avant moi avec deux canonnières amenées de Cuyabà, chef-lieu de la province de Mato-Grosso (2). Né à Saint-Malo, M. Leverger était entré de bonne heure au service du Brésil, car il commandait une bombarde en 1827, lors de la guerre avec la Confédération Argentine. Envoyé quelques années plus tard à Cuyabà, comme commandant de la marine, notre compatriote s'y était marié. Après avoir exploré à plusieurs reprises le Rio-Paraguay jusqu'au fort d'Olympo, M. Leverger s'y présenta de nouveau au mois d'avril 1842, en qualité de consul général et de chargé d'Affaires par intérim. Mais l'entrée du pays lui fut refusée, et il ne put obtenir de

(1) Les fonctions de secrétaire étaient remplies par M. Gaetano Manoel de Faria e Albuquerque, beau-frère du ministre, lequel avait en outre un secrétaire particulier (*escrivão*).

(2) J'ai donné quelques détails sur ces deux embarcations (Chap. XII, *Hydrographie. Navigation fluviale*, p. 135). L'une se nommait *Vinte e tres de Fevereiro*, l'autre *Dezoito de Julho*, dates mémorables dans l'histoire du Brésil. Chacune d'elles, armée d'un canon de 6 et d'un pierrier à l'avant, avait à bord 24 hommes d'équipage.

se rendre à l'Assomption pour remplir le mandat qu'il avait reçu du ministre des Affaires étrangères.

L'année suivante, une nouvelle tentative de sa part eut plus de succès : le 28 novembre 1843, l'officier de marine parvint en canot jusqu'à la capitale du Paraguay, à l'aide d'une lettre adressée par le président de la province de Mato-Grosso au gouvernement de la république. Il y avait cependant des ordres positifs de ne laisser passer les porteurs de communications ordinaires que jusqu'à la *Villa de San Salvador;* les dépêches diplomatiques faisant seules exception à cette consigne sévère, qui fort heureusement pour M. Leverger fut mal interprétée par le commandant d'Olympo. Le président Lopez, alors premier consul, le reçut bien, et le congédia le 5 décembre, au bout d'une semaine, repos à peine suffisant pour dissiper les fatigues d'un voyage en pirogue, dont la durée totale, aller et retour, devait être de quatre-vingt-cinq jours.

Ces reconnaissances successives du fleuve ont permis à M. Leverger de compléter les itinéraires de Pasos et de Quiroga; et l'hydrographie encore si imparfaitement connue du Rio-Paraguay, lui devra d'intéressantes observations. D'après une lettre que m'a écrite mon regrettable ami le docteur Sigaud, médecin de l'empereur du Brésil, quelques mois avant sa mort, les travaux de l'officier français, enfouis dans les cartons de l'*Archivo militar*, seraient encore inédits. Cette circonstance m'a déterminé à publier les notes qu'il a bien voulu me communiquer dans des entretiens pré-

cieux pour moi, et au milieu d'intarissables conversations (1).

C'était quelque chose d'être arrivé au Paraguay après une pareille somme de contre-temps et d'ennuis; cela ne suffisait pas. Il fallait encore pouvoir y rester, et obtenir la permission d'en explorer l'intérieur. Déjà une semaine s'était écoulée au milieu d'alternatives d'espérances et de craintes, lorsqu'une circonstance providentielle vint aplanir tous les obstacles, et abaisser comme par enchantement les barrières dans lesquelles je me sentais enfermé.

Le plus jeune des fils du président Lopez fut atteint d'une maladie grave, et l'on s'aperçut aussitôt que les remèdes des médecins du pays (*curanderos*) ne suffiraient pas à le guérir. Dans ces circonstances pressantes, M. Pimenta me pria de voir le petit malade, et j'y consentis volontiers. Nous nous disions tous les deux que, sa guérison obtenue, ma mission ne rencontrerait plus d'obstacles, et que la *Chine américaine* n'aurait plus de mystères pour moi. Mais il y avait aussi à cette médaille un revers; et je ne me dissimulais pas que l'insuccès devait me valoir un ordre de départ. Très-désireux, on le croira sans peine, de mettre ma responsabilité à couvert, j'expliquai au président Lopez la gravité de la position de son fils, et je lui démontrai l'urgence d'une opération délicate, mais en définitive peu douloureuse, sans laquelle il était impossible de s'opposer à une ter-

(1) J'ai appris depuis mon retour en France la nomination de M. Auguste Leverger aux fonctions de président de la province de Mato-Grosso ; récompense bien légitimement due à ses mérites.

minaison fatale. Le père comprit, et me donna sans hésiter une autorisation aussi large que je la pouvais désirer : la mère fut moins confiante, et il me fallut perdre en explications vingt fois répétées, en instances toujours vaines, des heures précieuses dont chacune aggravait la position du malade, et rendait du même coup la tâche du malheureux docteur de plus en plus difficile. Enfin, le lendemain — le lendemain seulement — le président vint de sa personne renouveler l'assentiment qu'il m'avait donné, et sans perdre de temps je pratiquai sous ses yeux une opération qui réussit au delà de toutes mes prévisions. J'aurai toujours présent au souvenir le moment de satisfaction indicible que j'éprouvai en voyant le petit malade hors de danger; et sa mère, je me plais à le reconnaître, s'est souvenu plus que moi du service que j'avais été assez heureux pour lui rendre.

Maintenant j'abrége, car le reste se devine. Je n'acceptai comme témoignage de la reconnaissance de la puissante famille qu'une chose, un passe-port *con auxilios* qui me donnait liberté pleine et entière de parcourir en tout sens le territoire du Paraguay : je me mis promptement en mesure d'en profiter.

Après plusieurs voyages dans les environs de la Capitale, et des excursions dans le Grand-Chaco, je pris enfin la route de Villa-Rica, seconde ville de la république, d'où je passai dans les Missions. Je ne tardai pas à m'apercevoir, aux prévenances nombreuses des habitants, à l'entière soumission des magistrats à mes moindres désirs, que ma réputation d'ami de

« S. E. le Suprême Gouvernement » m'avait précédé partout sur mon passage.

Je m'attachai à recueillir des renseignements sur toutes les questions que je jugeais de nature à intéresser l'industrie de France, et de son commerce avec une contrée dont les richesses naturelles sont encore inconnues, grâce à son isolement systématique (1). Les produits agricoles, la culture du tabac, la récolte et la préparation du *Maté*, l'exploitation des bois d'ébénisterie et de constructions civiles et navales, firent successivement l'objet de mes recherches. Grâce encore à ce désir de m'être agréable ou utile dont je parlais tout à l'heure, mes collections d'histoire naturelle s'accroissaient dans de rapides et satisfaisantes proportions.

En franchissant le rio Tebiquary, j'entrai dans le territoire des Missions; et parvenu une seconde fois sur les bords du majestueux Paranà, de ce fleuve « sans rivages, » je visitai successivement toutes les bourgades indiennes, dont l'état, sans être prospère, montrait assez ce qu'elles avaient dû être entre les mains de leurs fondateurs. J'admirai l'église grandiose et richement ornée de Santa-Rosa, et je contemplai tristement les assises granitiques de celle de Jésus, que les Missionnaires n'eurent pas le temps d'achever. Au village *del Carmen* (2), j'étais réveillé chaque matin par

(1) Voy. *De l'Avenir des relations commerciales entre la France et le Paraguay*, dans le *Journal des Économistes*, novembre 1853 et décembre 1855.

(2) Lorsque la Mission d'Itapua fut érigée par le gouvernement consu-

une troupe de musiciens dont les accords se mêlaient à la voix de jeunes enfants qui chantaient l'hymne national du Paraguay. Les Indiens ont le génie de la musique, et tout entier à la douceur de leurs mélodies, je m'efforçais d'oublier le sens des paroles qui glorifiaient en termes bien inintelligibles pour eux, l'indépendance et la liberté d'un pays courbé sous le joug d'un gouvernement absolu.

Nulle part je ne trouvai de vestiges de l'industrie métallurgique ; et cette constatation avait son importance. Personne, en effet, ne l'ignore : on a de tout temps soupçonné les Jésuites d'avoir entassé d'immenses richesses dans leurs colléges, grâce à l'exploitation secrète des filons d'or et d'argent qu'ils avaient, disait-on, découverts. De nos jours, on paraît revenu à une appréciation plus équitable et plus rationnelle des sources de la prospérité des Missions entre les mains de la Compagnie. On a cessé de chercher la cause de cette prospérité là où elle n'était pas, c'est-à-dire dans l'industrie minière, qui, en dernière analyse, n'a produit sur aucun point du globe de résultats féconds et durables (1); pour la voir là où elle était, c'est-à-dire dans une culture merveilleusement appropriée à la nature du sol, au climat de ces riches contrées; et dans

laire en *Villa de la Encarnacion*, les Indiens furent transportés au village *del Carmen* que l'on fonda tout exprès à peu de distance du rio Taquary.

(1) Cette assertion ne saurait être infirmée par ce que nous voyons de nos jours; et si la Californie et les *placers* australiens ont pris en peu d'années un prodigieux accroissement, c'est à cause des flots compactes d'une population affamée, accourue de tous les coins du globe à ce cri magique : *de l'or!*

les produits du travail d'ouvriers habiles et dociles aux conseils d'une intelligente direction. Nulle part en revanche, je n'eus le spectacle déplorable de ces fouilles entreprises par les rares habitants des Missions brésiliennes, qui bouleversent le sol des édifices échappés aux ravages du temps, à l'action destructive des phénomènes atmosphériques, dans l'espoir de découvrir les trésors que la tradition accuse les Jésuites d'y avoir enfouis. La tour de Saint-Michel s'écroulera quelque jour, sapée par la pioche de ces chercheurs avides qu'aucune considération n'arrête (1).

Pendant mon exploration du Paraguay, la question de la Plata n'avait pas avancé d'un pas, et la guerre civile continuait plus ardente sur les bords du grand fleuve dont la mort de Solis semble avoir marqué fatalement la découverte. L'énergie des agents de l'Intervention restait impuissante en face de l'obstination du général Rosas, qui savait le cabinet français peu disposé à entrer en lutte sérieuse avec lui. Aussi, lorsque après un séjour de plusieurs mois à l'Assomption, et un nouveau voyage à Villa-Rica, je voulus enfin songer au retour, il me fallut renoncer à la voie rapide du Paranà dont la navigation demeurait fermée par les ordres du gouverneur de Buenos-Ayres, pour suivre la route longue et pénible que j'avais déjà parcourue. Mais l'amertume de ce contre-temps ajouté à tant d'autres, fut cette fois singulièrement adoucie par la société d'un compagnon de voyage, M. Pimenta Bueno,

(1) Voy. l'atlas.

qui revenait au Brésil où l'attendait la récompense de ses loyaux services (1); et par la certitude de retrouver à San-Borja M. Bonpland, et d'y reprendre pendant quelques jours des conversations instructives.

Vint l'heure triste des adieux; et le 4 avril 1847, je pris enfin congé du bon vieillard auquel j'avais voué le plus sincère attachement. Notre séparation devait être éternelle; je n'ai plus revu M. Bonpland, qui, après avoir résisté à mes pressantes sollicitations, m'écrivait encore quelques mois avant sa mort, une lettre affectueuse dans laquelle je lis ce passage :

« Le vif désir de retourner en France est bien profondément gravé dans mon cœur, et les divers travaux dont je viens de vous entretenir étant en bonne voie, rien ne m'arrêtera plus ici, et j'irai revoir la Malmaison. Mais ce voyage sera de courte durée; j'offrirai au gouvernement mes collections botaniques et minéralogiques pour les déposer au Muséum, et je reviendrai au milieu de mes plantations de l'Uruguay. »

M. Bonpland avait alors 84 ans! Son espoir (je devrais dire ses illusions), ne s'est pas réalisé. Il est mort sans avoir revu la France, et oublié de la France qu'il remplissait, il y a un demi-siècle, de l'éclat de ses travaux (2).

(1) Nommé président de la province de Rio-Grande du Sud, il a fait partie depuis cette époque, de deux cabinets, en qualité de ministre de la justice.

(2) Après une existence des plus aventureuses et qui rappelle celle des vieux voyageurs, le vieil ami de M. Humboldt, sorti des mains du Dictateur après dix années de captivité, s'est éteint doucement dans sa ferme

J'arrivai à Rio-Grande après un long voyage et de rudes fatigues, et je m'y embarquai le 30 mai sur une goëlette sarde, pour Montevideo où je me dirigeais dans l'espérance de pouvoir profiter du retour d'un bâtiment de la station. Nos démêlés avec le gouvernement Argentin paraissaient, disait-on,

de Santa-Ana, près de l'Uruguay, le 12 mai 1858. Vit-on jamais destinée plus bizarre et plus capricieuse

Dès que la nouvelle de sa mort parvint à M. Lefebvre de Bécourt, notre ministre près la Confération Argentine, il prit immédiatement des mesures pour conserver aux sciences les manuscrits et les collections de M. Bonpland. Mais déjà l'herbier et les échantillons minéralogiques avaient été donnés au musée organisé sous sa direction, à Corrientes. Il avait confié ses manuscrits aux soins d'une famille de la même ville. M. de Brossard, notre consul à l'Assomption, s'y rendit; un inventaire fut dressé, envoyé au ministère des Affaires étrangères, et communiqué au Muséum par l'intermédiaire du département de l'Instruction publique. Le gouverneur de la province de Corrientes, proposait d'échanger les collections d'histoire naturelle contre des livres destinés à la bibliothèque de la ville, et des instruments de physique: cette offre a été acceptée, et des négociations se poursuivent sur ces bases. Cependant, deux caisses renfermant une partie des travaux du célèbre botaniste recueillis par M. de Brossard, sont parvenues aux Affaires étrangères par les soins de l'administration de la Marine; mais opposition est faite à leur délivrance au nom des héritiers de M. Bonpland, qui manifestent l'intention de faire valoir leurs droits à cette partie de son patrimoine.

L'affaire en est là : en attendant qu'elle reçoive une solution, je vais dire ce que l'on trouvera dans ce recueil, car j'ai eu le loisir de le bien connaître. On y trouvera des notes nombreuses et très-diverses sur les contrées de l'Amérique qu'il a parcourues; des recherches sur la constitution géologique des provinces de Corrientes et de Rio-Grande du Sud; des descriptions botaniques en grand nombre; des observations sur la préparation du *Maté* et la culture du Tabac, que j'ai citées dans la première livraison de mes *Études économiques sur l'Amérique méridionale;* des recherches sur les bois du Paraguay et des Missions dont je parlerai plus loin; un *Mémoire* sur le *Maïs del agua*, adressé à M. de Mirbel, en mars 1838 (voy. p. 162), etc.; mais il ne s'y rencontrera aucun ouvrage de longue haleine, soit achevé, soit en cours d'exécution.

M. Bonpland ne quittait San-Borja que pour faire des voyages dans les provinces Argentines. C'est dans ce coin ignoré du globe qu'il a reçu, il y

s'acheminer vers une solution pacifique. Après l'insuccès de la mission de M. Hood, chargé simultanément des pouvoirs des deux grandes puissances, M. Deffaudis avait été rappelé, et remplacé par le comte Walewski que je retrouvai bientôt à Buenos-Ayres, où sa présence, en suspendant les hostilités, me permit de me rendre. On connait l'issue de cette nouvelle tentative de conciliation, qui échoua comme les précédentes devant les exorbitantes prétentions du « grand américain (1). » Alors, M. Walewski retourna à Montevideo, et séparant désormais son action de celle de son collègue lord Howden, ministre de S. M. B., il maintint le blocus de Buenos-Ayres, et se décida à revenir en France sur le navire qui l'avait amené dans la Plata. Il était impossible de rencontrer une occasion meilleure, plus agréable sous tous les rapports, de faire une aussi longue traversée; mais je n'avais pas encore épuisé la série interminable de mes mésaventures, et je ne devais revoir la patrie qu'après avoir connu les cruelles angoisses d'un naufrage auquel j'échappai par miracle.

Dès que M. de Chabannes-Curton, commandant du

a peu d'années, une preuve non équivoque de la haute estime du gouvernement pour les services qu'il n'a cessé de rendre aux sciences naturelles. Le correspondant de l'Institut et du Muséum, auquel l'empereur, dès le commencement du siècle, assurait une existence honorable en lui accordant une pension, n'avait pas la croix de la Légion d'honneur. Informé de cette circonstance au mois de janvier 1849, M. de Falloux, ministre de l'Instruction publique, proposa au chef de l'État la réparation de cet injuste oubli. On devine l'émotion que fit naître chez M. Bonpland ce souvenir glorieux du pays.

(1) Surnom décerné au général Rosas par les partisans de son exclusivisme politique.

« Cassini (1), » eut consenti de la meilleure grâce du monde à me recevoir à son bord, je me décidai à prendre les devants, et à aller l'attendre à Rio-de-Janeiro, où m'appelaient des affaires d'intérêt, des renseignements à compléter, et le désir de revoir encore les amis que j'y avais laissés.

Le 22 juillet était le jour du départ du *packet* anglais pour la capitale du Brésil. Depuis la veille, une violente tempête de S. O. (*pampero*) soulevait des vagues énormes, et aucun des nombreux navires ancrés dans la rade n'osait mettre d'embarcation à la mer. L'heure pressait, et le désir de partir me poussa à commettre une imprudence qui me devint promptement fatale. Je frétai une barque de pêcheur montée par trois hommes que l'appât du gain décida à risquer leur vie dans cette périlleuse entreprise, et je m'y embarquai avec mon domestique. Nous courions des bordées debout à la lame, avec une petite voile basse que le vent déchirait, et les vagues écumeuses roulant sur la barque, menaçaient à chaque instant de l'engloutir.

On était en hiver; l'eau et le froid nous glaçaient. Au lieu d'avancer vers le navire en partance, nous dérivions, et je voyais approcher le moment où nous devions être jetés à la côte. Cette prévision dura peu ; un choc terrible dissipa mon incertitude, en me faisant voir l'horreur de notre situation. Notre frêle esquif, soulevé par la lame, était retombé sur l'extrémité du

(1) Aujourd'hui contre-amiral et chef de la station navale du Brésil et de la Plata.

grand mât d'un brick naufragé; une large voie d'eau s'était ouverte, et malgré tous nos efforts pour l'étancher, nous coulions. J'abrége ces angoisses dont je conserve l'impérissable et douloureux souvenir. On avait vu du haut des navires voisins, notre lutte, notre anxiété, on vit aussi le suprême danger qui nous menaçait, et une embarcation plus forte que la nôtre, montée par des matelots sardes, vint nous arracher à la mort. Mais ce secours avait trop tardé; et j'avais eu la douleur de voir disparaître l'une après l'autre deux caisses contenant de précieux objets d'histoire naturelle, quelques cartes, et des manuscrits : perte que je me suis efforcé vainement de réparer!

Après cette épreuve désastreuse, je ne songeai plus à me séparer du *Cassini*. La politesse exquise du commandant, les attentions délicates de sa femme, une intimité chaque jour plus grande avec l'Envoyé français et ses secrétaires (1), que de puissants motifs pour me faire oublier les atteintes du mal de mer, s'il existait un remède contre cette souffrance! On retrouvera plus tard le comte Walewski à l'œuvre difficile de la pacification des Républiques Argentines. Il y a montré la fermeté, la droiture et les talents diplomatiques que sa présidence du Congrès de Paris a achevé de mettre en relief.

Quant à la comtesse Walewska qui avait suivi résolû-

(1) Le personnel de la mission se composait de MM. Alfred de Brossard et Jules de Saux : le premier est aujourd'hui consul au Paraguay, et le second s.-directeur au département des Affaires étrangères. Le comte Bentivoglio accompagnait M. Walewski son beau-frère en qualité d'attaché.

ment son mari, ma tâche est toute faite. La Bruyère a dépeint en quelques lignes la femme telle qu'on la comprenait dans le grand siècle, et de ma retraite j'entends dire que ce portrait lui convient toujours, au milieu des grandeurs dont l'éclat ne l'a pas éblouie.

Lorsque nous débarquâmes à Toulon, déjà s'annonçait au loin le grondement sourd, précurseur de l'émeute et d'une révolution qui devait faire le tour de l'Europe.

Trois années s'étaient écoulées depuis mon départ, et cette longue absence avait été fatale à ma famille. En embrassant le meilleur des pères, je cherchai vainement à ses côtés les êtres chéris que j'y avais laissés; leur place était vide... Le ciel qui m'avait sauvé comme une épave des flots furieux de la Plata, s'était montré pour eux moins clément. Hélas!

« Ils voyagent aussi. »

LE PARAGUAY

ET

LES MISSIONS DES JÉSUITES.

PREMIÈRE PARTIE.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET POLITIQUE.

CHAPITRE PREMIER.

POSITION ASTRONOMIQUE, CIRCONSCRIPTION ET LIMITES DU PARAGUAY. — LIMITES ANCIENNES.

Un demi-siècle après le second voyage au Rio de la Plata de l'infortuné Diaz de Solis, qui avait ouvert à l'Espagne l'accès de territoires immenses, et ajouté un nouveau fleuron à sa glorieuse couronne américaine, la province du Paraguay s'étendait, en latitude, des sources du fleuve qui lui a donné son nom au détroit de Magellan; et de l'est à l'ouest, depuis les frontières de la capitainie portugaise de San-Vicente et les rivages de l'océan Atlantique, jusqu'aux premiers contre-

forts de la chaine des Andes (1). Ainsi, toute cette région, dont la superficie pour ainsi dire incommensurable, comprend de nos jours la Confédération Argentine, la République orientale de l'Uruguay, la plus grande partie des provinces brésiliennes de Rio-Grande du Sud, de Saint-Paul et de Mato-Grosso, et les plaines de la Bolivie, était alors l'apanage d'un seul gouvernement qui siégeait dans la ville de l'Assomption. D'aussi vastes proportions expliquent et justifient le surnom de *Géant des provinces des Indes*, que lui décerne un écrivain de la compagnie de Jésus (2).

Le temps qui change les destinées des empires, devait amener le fractionnement de ce royaume infini. Du côté du nord et de l'est, les Portugais de Cuyabà et de Saint-Paul s'emparent de la province de Guayra, d'où ils chassent les Missionnaires, et se rapprochent à grands pas du Pérou, dont les richesses minérales excitent leur convoitise; du côté du sud, ils étendent leurs conquêtes vers le lac de *los Patos*, et fondent bientôt la colonie du Saint-Sacrement, sur les bords du Rio de la Plata.

D'autres causes qu'on pourrait appeler internes et faciles à pressentir; la rivalité des chefs, jaloux de se

(1) Raynal étend encore ces limites, en donnant pour frontières au Paraguay : au nord, la rivière des Amazones, au sud, la terre Magellanique : au levant, le Brésil ; au couchant, le Chili et le Pérou. *Histoire philosophique et politique des établissements des Européens dans les deux Indes*. La Haye, 1774, t. III, p. 317.

(2) *Historia del Paraguay, Rio de la Plata, y Tucuman*, por el P. Guevara, p. 2, dans : *Coleccion de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del Rio de la Plata*, publiée par P. de Angelis. Buenos-Ayres, 1836, t. II.

rendre indépendants les uns des autres; le désir naturel au Souverain d'imprimer une impulsion uniforme, plus directe, et dès lors plus active, à toutes les parties de ce grand corps, aidèrent puissamment à sa dislocation. Ainsi, vers 1560, Nuflo de Chaves fonde le gouvernement de Santa-Cruz de la Sierra, qu'il parvient à soustraire à l'autorité centrale : en 1620, le Cabinet de Madrid divise en deux la province du Paraguay, et établit à Buenos-Ayres un gouverneur qui reçoit, en 1776, le titre et les hautes prérogatives de Vice-Roi (1). Dès lors, les autorités de l'Assomption passent sous les ordres de la Cité qu'elles avaient fondée, et dont elles avaient conservé la tutelle pendant un siècle (2).

Les célèbres établissements fondés par les Jésuites sur ce point de l'Amérique, eurent aussi leur part de ces vicissitudes. Détachées du Paraguay par Philippe V (3), réparties plus tard entre les deux provinces en vertu d'une ordonnance de 1783, les Missions furent érigées en un gouvernement particulier et indépendant, qui disparut bientôt lui-même dans la chute de la domination espagnole.

Enfin, à la suite de longs démêlés et de négociations interminables, des traités intervinrent entre deux puissances que le hasard avait placées côte à côte dans le Nouveau Monde comme dans l'Ancien, et qu'une antipathie séculaire et déraisonnable ne tarda pas à rendre rivales au delà de l'Atlantique comme en Europe. On

(1) Cédule royale du 8 août.

(2) C'est au Paraguay ainsi réduit, que RAYNAL (*Ouv. cité*, t. III, p. 335) donne le nom de *Paraguay particulier*.

(3 Cédules des 11 février 1625, et 6 novembre 1626.

lira plus loin l'historique de ces traités ; qu'il nous suffise de dire ici que les deux derniers (1), déchirés avant leur mise à exécution, sous prétexte d'obstacles et de difficultés qu'on avait intérêt à déclarer insurmontables, ont été impuissants à éteindre les rivalités des deux Métropoles, rivalités dont le joug pèse encore sur leurs colonies émancipées. Chose triste à penser ; les rapports entre la République du Paraguay et l'Empire du Brésil sont devenus tels dans ces dernières années, qu'une rupture sérieuse est à craindre. A l'heure où nous écrivons ces lignes, cette querelle territoriale dans laquelle semblait s'être concentrée la haine naturelle de deux peuples, se réveille aussi ardente que jamais chez leurs descendants : seul héritage qu'ils ne répudient pas ! Un intérêt de médiocre importance survit souvent, à travers les générations, à toutes les formes de gouvernement que le hasard des révolutions renverse ou édifie (2) !...

Il est peu de contrées même dans l'Amérique méridionale, dont les limites soient aussi incertaines que celles de la République du Paraguay. Voisine à la fois du Brésil, c'est-à-dire d'une ancienne colonie du Portugal, elle a hérité des contestations encore pendantes entre les deux Cours à l'époque de son indépendance ; et depuis qu'elle s'est séparée des provinces de la vice-

(1) Ceux de 1750 et de 1777.

(2) Cette appréciation n'a trait qu'à la délimitation territoriale ; je laisse en dehors la question de navigation et de commerce, malgré la plus évidente connexité : celle-ci n'a jamais une importance médiocre.

BIBLIOTHÈQUE
CHEMINS DE FER.

…ATS GRAND IN-16 OU IN-18 JÉSUS.

…*rmaine*, 4e édition. 2 fr.
…*agnes*. 4e édition. 2 fr.
…*Paris*, 8e édition. 2 fr.
…édition. 1 vol. 2 fr.
… 1 vol. 2 fr.
… 1 vol. 2 fr.
…*l'Exposition uni-*…*Arts*. 1 vol 2 fr.
… *Le clos Pommier*. 1 fr.
… vol. 2 fr.
…ic. 1 vol. 1 fr.
…*Pierre de Villergle*. 1 fr.
…, 2e édit. 1 v. 2 fr.
…*d'images sans ima-*… 1 fr.
… ou la Lampe mer-… 50 c.
…*de Louis XVI*. 1 fr.
…*ps de la Terreur*. 1 fr.
…*iques et littéraires*, … Brantôme, L'Estoile, …eaux, Saint-Simon, … 1 fr.
…*maréchal d'Ancre* …au garde des sceaux … un Appendice extrait … Richelieu 1 v 50 c
…eur, conte traduit de … Cherbonneau et … 50 c
…*de Cinq-Mars*, récit …, Fontrailles, Tal-…, Mme de Motte-… 50 c
… précédée des Insur-…ndées et des Pastou-…athieu Paris, Frois-… 50 c.
…re, voyage dans les glaces de la mer du Nord, traduit de l'anglais. 50 c.

— *La vie et la mort de Socrate*, récit extrait de Xenophon et de Platon. 1 v 50 c.
— *Le mariage de mon grand-père et le testament du juif*, traduits de l'anglais par A. Pichot 1 vol. 1 fr.
— *Les émigrés français dans la Louisiane* 1 vol 1 fr.
— *Le véritable Sancho-Pansa* ou Choix de proverbes, dictons, etc 1 vol. 1 fr.
— *Pitcairn*, ou la nouvelle île fortunée. 1 vol. 50 c.

Assollant : *Scènes de la vie des États-Unis* 1 vol. 2 fr.
Auerbach *Contes*, traduits de l'allemand par M. *Boutteville* 1 vol. 1 fr.
Auger (Ed.) : *Voyage en Californie* en 1852 et 1853. 1 vol 1 fr.
Aunet (Mme Léonie d') : *Étiennette*; — *Sylvère*. — *Le secret d'un prêtre*. 1 volume 2 fr.
— *Une vengeance*. 1 vol. 2 fr.
— *Un mariage en province*. 1 vol. 1 fr
— *Voyage d'une femme au Spitzberg*. 2e édition. 1 vol 2 fr.
Balzac (de) *Eugénie Grandet*. 1 vol. 1 fr.
— *Scènes de la vie politique*. 1 vol. 50 c.
— *Ursule Mirouët* 1 vol. 1 fr.
Barbara (Charles) : *L'assassinat du Pont-Rouge* 1 vol. 2 fr.
Bast (Amédée de) *Les Fresques*, contes et anecdotes. 1 vol. 1 fr.
Belot (Ad.). *Marthe*; — *Un cas de conscience*. 1 vol 1 fr.
Bernardin de Saint-Pierre : *Paul et Virginie* 1 vol. 1 fr.
Bersot. *Mesmer*, ou le Magnétisme animal avec un chapitre sur les tables tournantes 1 volume. 1 fr.
Boiteau (P.). *Les cartes à jouer et la cartomancie*. Ouvrage illustré de 40 vignettes sur bois. 1 fr.
Brainne (Ch.) : *La Nouvelle-Calédonie*, voyages, missions, colonisation. 1 volume. 1 fr.

Bréhat (Alfred de) : *Les Filles du Boër.* 1 vol. 2 fr

Brueys et **Palaprat** : *L'avocat Patelin* 1 vol. 50 c.

Camus (évêque de Belley) : *Palombe*, ou la femme honorable, précédée d'une étude sur Camus et le roman au XVIIe siècle, par *H. Rigault* 1 vol 50 c.

Caro (E.) : *Saint Dominique et les Dominicains* 1 vol. 1 fr.

Castellane (comte de) : *Nouvelles et récits.* 1 vol. fr

Cervantes : *Costanza*, traduit par *L. Viardot.* 1 vol. 50 c.

Champfleury : *Les oies de Noël.* 1 volume 1 fr.

Chapus (E.) : *Les chasses princières en France*, de 1589 à 1839 1 vol. 1 fr

— *Le sport à Paris.* 1 vol. 2 fr.

— *Le turf*, ou les Courses de chevaux en France et en Angleterre. 1 vol. 1 fr

Chateaubriand (vicomte de) : *Atala, René, les Natchez* 1 vol 3 fr

— *Le génie du christianisme* 1 v 3 fr

— *Les martyrs et le dernier des Abencerages.* 1 vol. 3 fr.

Cochut (A.) : *Law*, son système et son époque. 1 vol. 2 fr

Colet (Mme) : *Promenade en Hollande.* 1 vol. 2 fr

Corne (H.) : *Le cardinal Mazarin.* 1 volume. 1 fr.

— *Le cardinal de Richelieu.* 1 vol. 1 fr.

Delessert (B.) : *Le guide du bonheur.* 1 vol. 1 fr.

Demogeot (J.) : *Les lettres et l'homme de lettres au XIXe siècle.* 1 vol 1 fr.

— *La critique et les critiques en France au XIXe siècle.* 1 vol. 1 fr

Des Essarts : *François de Médicis.* 1 vol. 2 fr

Didier (Ch.) : *50 jours au désert.* 1 volume. 2 fr

— *500 lieues sur le Nil.* 1 vol. 2 fr

— *Séjour chez le grand-chérif de la Mekke.* 1 vol 2 fr.

Du Bois (Ch.) : *Nouvelles d'atelier.* 1 vol. 2 fr

Énault (L.) : *Christine.* 1 vol. 1 fr.

— *La rose blanche* 1 vol. 1 fr.

— *La vierge du Liban.* 1 vol. 2 fr

— *Nadèje.* 1 vol. 2 fr.

Ferry (Gabriel) : *Costal l'Indien*, scènes de l'indépendance du Mexique 1 vol. 3 fr.

— *Le coureur des bois*, ou les chercheurs d'or :

Première partie. 1 vol. 3 fr.

Deuxième partie. 1 vol. 3 fr.

— *Les Squatters*; — *La clai[...]* bois des Hogues. 1 vol.

— *Scènes de la vie mexicaine.* [...]

— *Scènes de la vie militaire [...]que.* 1 vol.

Figuier (Mme Louis) : *Mos d[...]* 1 vol

Florian : *Les arlequinades.* [...]

Forbin (comte de) : *Voyag[...]* 1 vol

Fortune (Robert) : *Aventur[...]* dans ses voyages à la rec[...] thé et des fleurs; traduit de [...] 1 vol

Fraissinet (J. L.) : *Le Japon c[...]rain* 1 vol.

Galbert (de Bruges) : *Légende[...] heureux Charles le Bon.* 1 v[...]

Gaskell (Mme) : *Cranford*, [...] l'anglais par Mme Louise [...] 1 vol

Gautier (Théophile) : *Capric[...]zags.* 1 vol

— *Italia.* 1 vol.

— *Le roman de la momie.* 1 v[...]

— *Militona.* 1 vol.

Gérard (J.) : *Le tueur de lio[...]tion* 1 vol.

Gerstäcker : *Aventures d'u[...] d'émigrants en Amérique* [...] l'allemand par *X. Marmier.* [...]

Giguet (P.) : *Campagne d'It[...]* une carte gravée sur acier [...]

Gœthe : *Werther*, traduit de l[...] par *L. Énault.* 1 vol.

Gogol : *Nouvelles choisies* [...] moires d'un fou ; 2° U[...] d'autrefois, 3° Le roi des [...] trad. du russe par *L.* [...] 1 vol

— *Tarass Boulba*, traduit du [...] *L. Viardot.* 1 vol.

Goudall (Louis) : *Le martyr d[...]* *melles* 1 vol.

Guillemard : *La pêche en Fra[...]* lume illustré de 50 vignettes [...]

Guizot (F.) : *L'amour dans le [...]* étude historique 6e édit. 1 v[...]

Les ouvrages suivants ont [...] par M. Guizot.

Édouard III et les bourgeo[...]lais, ou les Anglais en Fra[...]lume.

Guillaume le Conquérant, ou [...]terre sous les Normands. [...]

La grande Charte, ou l'établ[...] du gouvernement constitut[...] Angleterre, par *C. Rousset.*

... fondation des États-Unis ...ique, par P. Lorain. 1 vo- 2 fr.

...: Alfred le Grand, ou l'An- ... les Anglo-Saxons. 1 vo- 2 fr.

...e (Basil) : Scènes de la vie ... traduites de l'anglais par ... 1 vol. 1 fr.

... bord et de la terre ferme, ... le même. 1 vol. 1 fr.

...) Charlemagne et sa cour, ... jugements et anecdotes. 1 fr.

... Ier et sa cour, portraits, ... anecdotes 2e édit 1 v. 1 fr.

...: I Catastrophe de M Heg-... II La Mie de Rapaccini. ... Swen, contes trad de l'an-... Lorey et Schaffter 1 vol. 50 c.

...ouvelles danoises, traduites ... par X. Marmier. 1 vol 1 fr.

...) : Madame de Maintenon 2 fr.

... Lanoye Voyages dans les ... pôle arctique, à la recher-... passage nord ouest, extraits ... de sir John Ross, Ed-..., John Franklin, Beechey, ... Clure et autres navigateurs ... vol 2 fr.

...: Clotilde Gosselin. 1 v 1 fr.

... Nouvelles 1 vol. 2 fr.

... 1 vol. 1 fr.

... — Feu Bressier. 1 v 1 fr.

... Alain. 1 vol. 1 fr.

... le plus court 1 vol 1 fr.

...d Abdallah, ou le trèfle ...illes 1 vol 2 fr.

... d'un voyageur (Marina, le ... Pigliere, le Château de la vie, ... Don Ottavio) 1 vol 1 fr.

... (Mme) : Henriette d'Angle-... ... d'Orléans 1 vol 1 fr.

...(... de) : Christophe Colomb 1 fr.

... 1 vol. 1 fr.

... 1 vol 1 fr.

... 1 vol 50 c.

... Abélard 1 vol. 50 c.

... de pierres de Saint-Point. 2 fr.

... vol. 1 fr.

... Voyez Hervé et de Lanoye.

... (comte de) : Souvenirs de ... Napoléon Ier, extraits ... de Sainte-Hélène 1 v 2 fr.

...(A.) : La chasse à tir en France; illustrée de 30 vignettes par F. Grenier. 3e édition. 1 vol. 3 fr.

— *La chasse à courre en France*, illustrée de 40 vignettes par Grenier fils 1 vol. 3 fr.

— *Les récits d'un vieux chasseur.* 1 volume. 2 fr.

Le Fevre-Deumier (J.) : *Études biographiques et littéraires sur quelques célébrités étrangères* : I. Le Cavalier Marino, II. Anne Radcliffe, III. Paracelse, IV. Jérôme Vida. 1 vol. 1 fr.

— *Œhlenschlager*, le poëte national du Danemark. 1 vol. 1 fr.

— *Vittoria Colonna* 1 vol. 1 fr.

Léouzon-Leduc *La Baltique* 1 v. 2 fr.

— *La Russie contemporaine.* 1 vol. 2 fr.

— *Les îles d'Aland*, avec carte et grav. 1 vol 50 c.

Lesage. Théâtre choisi contenant : *Turcaret* et *Crispin rival de son maître.* 1 vol. 1 fr.

Levaillant : *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique* (abrégé) 1 vol. 1 fr.

Lorain (P.) Voyez *Guizot (F.)*.

Louandre (Ch.) : *La sorcellerie.* 1 v. 1 fr.

Marco de Saint-Hilaire (E.) : *Anecdotes du temps de Napoléon Ier* 1 vol 1 fr.

Martin (Henri) *Tancrède de Rohan* 1 vol 1 fr.

Mercey (F. de) *Burk l'étouffeur;* — *les Frères de Stirling* 1 vol 1 fr.

Merruau (P.) : *Les convicts en Australie* voyage dans la Nouvelle-Hollande. 1 vol 1 fr.

Mery *Contes et nouvelles* 1 vol. 1 fr.

— *Héva* 1 vol. 1 fr.

— *La Floride* 1 vol. 2 fr.

— *La guerre du Nizam.* 1 vol. 2 fr.

— *Les matinées du Louvre;* — *Paradoxes et rêveries* 1 vol 1 fr.

— *Nouvelles nouvelles.* 1 vol. 1 fr.

Michelet : *Jeanne d'Arc* 1 vol. 1 fr.

— *Louis XI et Charles le Téméraire.* 1 vol 1 fr.

Monseignat (C. de) : *Le Cid Campeador*, chronique extraite des anciens poëmes espagnols, des historiens arabes et des biographies modernes 1 vol 50 c.

— *Un chapitre de la Révolution française*, ou Histoire des journaux en France de 1789 à 1799, précédée d'une introduction historique sur les journaux chez les Romains et dans les temps modernes. 1 vol 1 fr.

Montague (lady) : *Lettres choisies*, traduites de l'angl. par P. Boiteau. 1 v. 1 fr.

Morin (Fréd.) : *Saint François d'Assise et les Franciscains.* 1 vol. 1 fr.

l
d
o
t
c
p
E
q
n
d
r
j
r
s
f
t

d
c
d
t
e
e

e
d

royauté de Buenos-Ayres, aucun traité n'est venu, en reconnaissant sa nationalité, sanctionner les limites incertaines dans lesquelles elle se renferme ou dont elle sort, toutes les fois que l'intérêt de sa sécurité ou les raisons de sa politique le lui commandent.

C'est dire que son territoire se compose de deux parties : l'une principale, essentielle, bornée à l'ouest par le rio Paraguay, au sud et à l'est par le Paranà, qui reçoit les eaux du précédent sous les 27° 24′ de latitude, est séparée du côté du nord des possessions brésiliennes, par les rios Corrientes ou Apa et Yaguarey (1). Ces deux rivières, nées dans la sierra de San-José ou de Maracayù, se dirigent, la première à l'ouest pour se jeter dans le rio Paraguay par 22° 4′, et la seconde à l'est, pour se joindre au Paranà sous les 22° 26′ de latitude.

Cette manière de voir, nous ne le dissimulerons pas, conforme à l'esprit, sinon à la lettre des traités de 1750 et de 1777, et qui s'appuie sur les Instructions adressées ultérieurement aux commissaires délimitateurs, par les Cabinets de Madrid et de Lisbonne, n'a été reconnue durant longues années, que par un accord tacite des parties intéressées, en l'absence d'une convention plus récente et moins obscure; non toutefois, sans de vives protestations de la part du Brésil, qui revendique comme ligne de séparation, en plein parlement, par la bouche de ses orateurs les plus versés en cette matière, les rios Ipané et Igatimi (2). Le cours

(1) Ou Igurey; rio Ivenheima des Portugais.

(2) *Discurso do senhor Pimenta Bueno, na sessão do Senado de 26 de*

de cette dernière rivière, parallèle à l'Yaguarey, se confond avec celui du Paranà, par 23° 56' de lat., non loin de la grande cataracte (*salto grande*) de ce fleuve *parent de la mer*.

Il y a plus : le président Lopez rejette à son tour le traité de 1777, en accusant le gouvernement brésilien de l'avoir déchiré en 1851, lors de ses négociations avec l'État oriental de l'Uruguay, et réclame pour frontière le rio Blanco, situé au nord de l'Apa. L'article de son

Junho 1855. Disons-le occasionnellement, le Brésil compte à l'étranger d'imprudents amis qui le poussent dans une voie funeste, en l'excitant à reculer encore les bornes de ses immenses domaines jusqu'au rio Paraguay à l'ouest, et jusqu'à la Plata du côté du sud, qu'ils considèrent comme des limites tracées par la nature, dans le but d'assurer son homogénéité (DUTOT, *France et Brésil*, Paris, 1857, p. 63; XAVIER EYMA, *les deux Amériques*, p. 3). A l'encontre de cette manière de voir, nous avons entendu des hommes d'État regretter cette étendue gigantesque, hors de toute proportion avec la densité de la population (le Brésil possède 5 millions d'habitants, disséminés sur une superficie qui égale douze fois celle de la France)! Nous comprenons assez le patriotisme — cet égoïsme des peuples — pour ne pas donner à une nation le conseil de se mutiler; toutefois, qui voudrait soutenir que les efforts sincères de l'Empire américain dans la voie du progrès, ne seraient pas plus efficaces s'il les concentrait sur une surface moindre, à l'aide d'une administration pourvue des moyens de centraliser les services, et d'imprimer aux affaires la direction qui n'arrive que très-affaiblie, de nos jours, aux fonctionnaires placés à d'incroyables distances de la capitale? (Il faut plus de trois mois pour expédier une dépêche de Rio de Janeiro à Cuyabà, chef-lieu de la province de Mato-Grosso). Solliciter l'agrandissement du Brésil, c'est vouloir raviver les aspirations mourantes du fédéralisme; c'est oublier les causes des troubles qui signalèrent l'orageuse minorité de D. Pedro II; c'est aussi provoquer l'ardent antagonisme de deux branches de la grande famille latine, antagonisme qui s'effacera un jour, nous l'espérons, mais dont il nous paraîtrait raisonnable de tenir plus de compte. La politique loyale et réservée du jeune Souverain et de ses conseillers, est à nos yeux bien autrement profitable aux véritables intérêts du pays, et nous voyons avec plaisir ces visées d'usurpations inutiles et embarrassantes, énergiquement repoussées dans des publications semi-officielles (CHARLES REYBAUD, *Le Brésil*, 1856, *Post-scriptum*, p. 236).

journal où nous trouvons exposée cette prétention, omet de faire connaître de quels titres il entend l'appuyer (1).

Ainsi réduite à l'immense delta circonscrit par les rios Paraguay, Paranà, Yaguarey et Corrientes, la république fondée par le Docteur Francia, a de superficie 10,413 lieues carrées de 5,000 *varas*, soit 9,749 lieues carrées de 25 au degré. L'espace compris entre les rios Apa et Blanco est égal à 860 lieues carrées espagnoles (2).

Les dépendances pour ainsi dire accessoires du Paraguay, comprennent les territoires qu'il a revendiqués

(1) *Semanario de avisos y conocimientos utiles*, n° 109 du 23 juin 1855. En parlant de la ligne de l'Apa, dans le discours que nous venons de citer, M. Pimenta Bueno ajoute : « *Assim jamais poderia o Paraguay, possuir a linha do Apa.* » Il s'en faut donc beaucoup que l'on soit près de s'entendre.

(2) Ou 805 lieues de 25 au degré. Il faut ajouter que, à une certaine époque, le Paraguay ne s'étendait pas jusqu'au Paranà du côté du sud. Lors de l'érection de l'évêché de Buenos-Ayres, le district de Pedro Gonzales compris dans l'angle formé par le confluent des deux fleuves lui fut attribué, et confié aux soins du curé de la *Ensenada* de la ville de Corrientes. L'existence d'un large fleuve à franchir, décuplait les inconvénients d'une mesure dont on ne se rend pas bien compte. Malgré la décision des commissaires des deux évêques, signée le 8 juin 1727 à Candelaria (en vertu d'une cédule royale du 11 février 1724, qui prescrit de fixer les limites des juridictions ecclésiastiques, afin d'apaiser tous les différends), en droit la question resta pendante ; mais le Paraguay fournissait une garde à Curupayti et un desservant à la paroisse de Pedro Gonzales.

L'art. 4 du traité du 12 octobre 1811 maintient le *statu quo* dans les termes suivants : « Debiendo en lo demas quedar tambien por ahora los limites de esta provincia del Paraguay, en la forma en que actualmente se hallan. » Le règlement de limites avec Corrientes, du 31 juillet 1841, avait tranché la question en reconnaissant comme dépendance du Paraguay le territoire soumis à la juridiction de la *Villa del Pilar* (art. 1er) : mais cette convention ayant été abrogée, le principe *Uti possidetis* a fini par prévaloir.

de tout temps, dans les Missions de l'Entre-Rios et dans le Grand-Chaco.

Le Paraguay a des droits incontestables sur le Chaco ; ce sont ceux dont il a hérité de la Métropole, et qu'il s'agit aujourd'hui de partager avec la Bolivie d'une part, et la Confédération Argentine de l'autre. Or, quelle sera la part de chacun? Suivant quelles données procédera-t-on au partage?

Les prétentions de la République Bolivienne ne nous sont pas connues ; celles de l'ancienne vice-royauté de la Plata sont exposées dans un ouvrage habilement compilé par un ingénieur Argentin, qui commence par faire à son pays la part du lion, en mettant tout d'abord hors de cause l'État dont nous discutons les droits (1). L'auteur divise le Chaco en trois sections, à l'aide des rivières qui le coupent diagonalement ; il attribue, sans hésiter, la zone septentrionale à la Bolivie, et la zone méridionale à la Confédération Argentine. Quant à la section comprise entre les rivières Pilcomayo et Bermejo, et intermédiaire aux deux précédentes, il la considère comme pouvant *seule* fournir matière à des négociations ultérieures entre ces deux puissances.

Ce n'est pas ainsi, il s'en faut, que l'entend le président Lopez. Dans une carte dressée en 1854, avec des documents fournis par le général Francisco Solano Lopez, son fils et son ministre plénipotentiaire à Paris, par M. Cortambert secrétaire général de la

(1) *Noticias historicas y descriptivas sobre el gran pais del Chaco y rio Bermejo*, por José Arenales, 1 vol. in-8. Buenos-Ayres, 1833.

Société de géographie, on trouve l'immense territoire qu'il réclame dans le Chaco, nettement circonscrit par une ligne droite, qui, de la pointe méridionale de l'île Atajo située au confluent des rios Paraguay et Paranà, s'avance à l'ouest, jusqu'aux 63° 45′ de longitude. Arrivé là, le tracé change brusquement de direction, et remonte sans déviation, du sud au nord, jusqu'au parallèle de 20° 10′ environ, pour s'infléchir de nouveau à angle droit et venir rejoindre le rio Paraguay, dont il côtoie le bord oriental jusqu'à l'embouchure du rio Blanco. Le vaste espace circonscrit par cette série de lignes droites et le cours du fleuve à l'est, représente un parallélogramme qui n'a pas moins de 16,537 lieues carrées de superficie, et comprend la presque totalité des trois zones dont nous parlions tout à l'heure. On voit par ce simple aperçu, à quelle importance s'élèvera la question de la délimitation des divers États sud-américains, et quelles prétentions contraires doivent les diviser, le jour où ils entreprendront sérieusement de la résoudre.

Tout en reconnaissant au Paraguay d'incontestables droits à la souveraineté partielle du Grand-Chaco, nous ignorons comment il entend soutenir ses ambitieuses visées. Par des traités? Mais le roi d'Espagne, sans voisins de ce côté, ne s'est jamais préoccupé que fort accidentellement du soin de limiter la juridiction de ses lieutenants sur des déserts infranchissables.

Proposera-t-il de prendre pour base des négociations le principe de l'*Uti possidetis*? Mais cet argument serait

tout au plus valable pour l'étroite bande qui longe la rive occidentale du Paraguay, sur laquelle il a, de tout temps, fait acte d'occupation, et ne lui vaudrait qu'un territoire de très-médiocre étendue, au lieu de 16,537 lieues carrées qu'il réclame.

A plusieurs reprises, en effet, les autorités espagnoles établirent des postes et des blockhaus dans le Chaco, pour contenir les hordes sauvages qui l'habitent, et défendre le Paraguay de leurs incursions. Le Docteur Francia et ses successeurs ont complété cette ligne de défense. Déjà, en 1792, le fort Bourbon (1) avait été fondé dans un but politique, et comme réponse aux établissements portugais de Nova Coïmbra et d'Albuquerque. Si à ces actes de possession on ajoute les voyages de découvertes dirigés vers le Pérou par les premiers Conquérants (*Conquistadores*); ceux que les Missionnaires de la Compagnie de Jésus entreprirent par la voie des rivières pour relier leurs établissements du Paraguay à ceux de Moxos et de Chiquitos; quelques Réductions presque aussitôt détruites par les Indiens, que fondées par les Espagnols; et de récents essais de colonisation qui ne paraissent pas avoir réussi (2), on aura le sommaire de toutes les tentatives de domination dirigées vers une contrée où les indigènes ont su défendre avec un indomptable courage, leur indépendance, et maintenir leur nationalité (3).

(1) Ou Olimpo : lat. 21° 1' 26"; long. 60° 6'.

(2) Nous voulons parler de la Nouvelle-Bordeaux, colonie française établie aux alentours du *Quartel del Cerrito*.

(3) Nous trouvons cette phrase dans un mémoire manuscrit conservé à

Les droits du Paraguay à la souveraineté de quelques-unes des Missions de l'Entre-Rios, droits que le président Lopez a soutenus dans ces dernières années avec énergie (1), ne nous paraissent pas contestables. Après le bannissement des Jésuites, l'ordonnance de 1783 rendue sur les propositions de D. Francisco de Paulo y Bucareli, gouverneur et capitaine général de Buenos-Ayres, avait pourvu à l'administration tant civile que spirituelle des Réductions Guaranies, qui furent divisées en cinq départements. Ceux de Santiago et de Candelaria, comprenant treize *Pueblos*, restèrent dans les dépendances du Paraguay. Cet état de choses dura jusqu'au 17 mai 1803. Une cédule royale réunit alors toutes les Missions en un gouvernement particulier, sous l'administration du lieutenant-colonel D. Bernardo de Velasco. Quelques années plus tard (1806), Velasco devenu gouverneur du Paraguay, conserva ce double titre et ces doubles fonctions jusqu'à l'époque de l'Indépendance.

Il faut le dire, dans l'état d'obscurité et d'incertitude qui entoure de nos jours la délimitation de la plupart des États sud-américains, le Paraguay serait admissible

l'Assomption et intitulé *Descripcion de la provincia del Paraguay por el capitan de fragata D. Juan F. Aguirre, comandante de la cuarta partida de demarcacion de limites con Portugal* : « Du côté de l'occident, cette province n'a point de frontières déterminées ; *et, comme elle* « *ne possède aucun établissement dans le Grand-Chaco*, on peut prendre « pour limite actuelle, du côté de l'occident, le rio Paraguay. » L'auteur écrivait en 1788 ; son témoignage ne saurait donc être entaché de partialité.

(1) *Manifesto* du 13 février 1848. Journal *El Paraguayo Independiente*, n° 73.

à discuter, *ipso facto*, ses droits à la souveraineté du territoire entier des Missions, qu'il possédait à l'époque de son émancipation. Mais il se borne à revendiquer le département de Candelaria, situé, en partie, au delà du Paranà; les trois *Pueblos* de ce département élevés sur la rive droite du fleuve, lui appartenant sans contestation possible.

Voilà tout au moins, ce que nous trouvons exposé dans le manifeste de son Président du 13 février 1848; mais la carte précitée de M. Cortambert laisse voir bien clairement de plus grandes prétentions.

En effet, si reprenant la ligne-frontière à l'extrémité méridionale de l'île Atajo, qui nous a servi de point de départ pour l'étude des limites du Paraguay dans le Chaco, nous marchons vers l'est, nous la voyons côtoyer la rive gauche du Paranà jusqu'à la *Tronquera de Loreto*, descendre ensuite presque verticalement du nord au sud, le long de la lagune Yberà, jusqu'à la rencontre du rio Aguapey. En cet endroit, le pointillé de la carte change; les limites deviennent *incertos todaria*, comme nous l'apprend la légende; et la ligne de démarcation se bifurque. L'un des tracés descend l'Aguapey jusqu'à sa jonction avec l'Uruguay dont il remonte le cours suivant les stipulations du traité de 1777, pour rejoindre le Paranà à l'embouchure du rio Iguazú ou Curitiba.

Le second tracé remonte à son tour le cours de l'Aguapey, et se réunit au précédent à l'origine du rio San-Antonio-Guazù, en se tenant à égale distance du Paranà et de l'Uruguay. L'espace compris entre ces

deux derniers fleuves est évalué à 2,300 lieues carrées de 26 1/2 au degré.

Même en défalquant de cette somme les 480 lieues carrées qui expriment l'étendue du territoire situé à l'est de la ligne qui joint les rios Pepiri-Mini et San-Antonio-Mini, on voit que le gouvernement du Paraguay revendiquerait encore tout le territoire des Missions, moins les *Pueblos* appartenant aujourd'hui au Brésil, et ceux d'Yapeyù et de la Cruz. Or ces prétentions seraient en opposition formelle avec le manifeste du 13 février 1848.

Un voyageur-naturaliste que nous aurons occasion de citer plus d'une fois, donne pour limites au département de Candelaria, en latitude les 27 et 28°, et en longitude, 57° 30′ et 58° 30′ (1).

Il faut ajouter que lors du partage des Missions entre les évêchés de Buenos-Ayres et de l'Assomption, en suite de la déclaration des commissaires nommés par les deux prélats, signée le 8 juin 1727, il fut entendu que la juridiction ecclésiastique du Paraguay comprendrait, comme celle du pouvoir civil, les versants (*los vertentes*) du Paranà, et la juridiction de Buenos-Ayres ceux de l'Uruguay.

Des conventions diplomatiques viennent encore à l'appui des droits du Paraguay, et le traité conclu entre le premier pouvoir issu de la Révolution et les envoyés argentins, les reconnait formellement. Cette

(1) Le Docteur Rengger, *Reise nach Paraguay in den Jahren* 1818 *bis* 1826, Aarau, 1835, in-8, p. 1.

qui concédait (art. 4) l'île Apipé à la province de Corrientes, si cette convention eût survécu aux circonstances sous l'empire desquelles elle avait été négociée (1).

En récapitulant les chiffres épars dans cette longue discussion, on voit que l'État du Paraguay possède la superficie suivante :

Territoire compris entre les rios Paraguay et Paranà.	10,413
Territoire revendiqué dans le Grand-Chaco.	16,537
Territoire revendiqué entre le Paranà et l'Uruguay.	1,820
TOTAL. .	28,770

lieues carrées de 5,000 *varas* castillanes (2), ou 26,935 lieues carrées de 25 au degré : la France n'en a que 26,759.

(1) Nous trouvons cette phrase dans le *Moniteur* du 5 octobre 1853 : « On sait que cette île... fait, d'après le traité conclu il y a huit mois, partie de la province de Corrientes. » Nous ignorons la date précise et la teneur de cet acte. Peut-être s'agit-il ici du traité conclu entre Lopez et Urquiza après la chute de Rosas (1852). Cette négociation, qui avait pour base la reconnaissance de la Nationalité paraguayenne, échoua par suite du refus de Buenos-Ayres de ratifier les pouvoirs du Général, et de l'érection de cette province en un État indépendant de la Confédération Argentine.

(2) Cette somme est extraite de la carte de M. Cortambert. — M. de Humboldt donne au Paraguay proprement dit 7,424 lieues carrées de 20 au degré (*Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent*, t. IX, p. 229).

CHAPITRE II.

CONTESTATIONS TERRITORIALES ENTRE L'ESPAGNE ET LE PORTUGAL (1). —
BULLE DU PAPE ALEXANDRE VI. —
TRAITÉ DE TORDESILLAS ET DE SARAGOSSE.
(1493 — 1529)

Les grandes entreprises maritimes de la fin du XVe siècle eurent pour point de départ les découvertes des Portugais, qui poussés par les incitations de l'infant D. Henrique, fils du roi D. João Ier, sur les traces des

(1) L'histoire des démêlés séculaires auxquels a donné lieu la délimitation des possessions hispano-portugaises du Nouveau Continent, est encore à faire ; nous ne voulons en donner ici qu'un simple aperçu, en renvoyant pour l'étude approfondie de cette intéressante question de géographie politique, aux ouvrages suivants :

Quadro elementar das relações politicas e diplomaticas de Portugal com as diversas potencias do Mundo, par le vicomte DE SANTAREM, Paris, 1842-1854, t. II ;

Collecção de noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas. Lisboa, 1841, t. VII ;

Coleccion de los viages y descubrimientos que hicieron por mar los Españoles, par NAVARRETE, Madrid, 1825 à 1837, t. II, III et IV ;

Disertacion històrica y geografica sobre el meridiano de demarcacion entre los dominios de España y Portugal, etc., por D. JORGE JUAN y D.

Arabes chassés de la Péninsule, doublèrent le cap Bojador ou de Non (1), et reconnurent les côtes occidentales de l'Afrique jusqu'au-dessous de la Guinée. Alors le pape Nicolas V octroya par une bulle (2), au roi Alphonse V, le privilége de la découverte des mers, îles

ANTONIO ULLOA, Madrid, 1749, petit in-8, et Paris, 1776, in-12. La *Biblioteca del Comercio del Plata*, t. I, Montevideo, 1845, contient sous ce titre apocryphe : *Contestacion de Portugal a la disertacion de D. Jorje Juan y D. Antonio de Ulloa*, un mémoire sans nom d'auteur, écrit dès 1681, et relatif à la fondation de la *Colonia do Sacramento;*

Historia de las demarcaciones de limites en la America, *compuesta por* D. V. AGUILAR Y JURADO, y D. F. REQUENA, dans : *Biblioteca del Comercio*, 1846, t. III.

Nous citerons encore plusieurs manuscrits de la B. I. classés sous le n° 1486 sup. Fr. Celui qui a pour titre : *Memoria sobre la linea divisoria de los dominios de S. M. C. y del Rey de Portugal en America meridional*, por D. MIGUEL LASTARRIA, est accompagné d'une carte sur laquelle sont figurés les différents méridiens de démarcation d'après la bulle du Pape Alexandre VI et le traité de Tordesillas.

Nous terminerons ces indications bibliographiques, par le savant travail de M. J. A. DE VARNHAGEN, intitulé : *Historia geral do Brazil*, etc., Madrid, t. Ier, 1854, et t. II, 1857, petit in-4°. En rendant compte à la Société de géographie du premier volume de cet ouvrage, M. D'AVEZAC a été conduit à étudier plusieurs points restés fort obscurs de ces négociations interminables, et les a éclairés d'une vive lumière. Toutefois, nous devons ajouter que l'*Examen critique* de l'honorable vice-président de la Société, a provoqué des réponses de la part de MM. A. De Varnhagen et Da Silva, dont on connaît les beaux travaux historiques sur leur commune patrie. Le lecteur trouvera tous les éléments de cette discussion, pleine d'érudition et de courtoisie, dans le *Bulletin de la Société de géographie*, t. XIV et XV, 1857-1858. On peut consulter encore un travail de M. DE VARNHAGEN : *As Primeiras negociações diplomaticas respectivas ão Brazil*, dans le 1er vol. des *Memorias do Instituto historico e geografico Brasileiro*, p. 119 à 154; plusieurs Mémoires du vicomte de SAO LEOPOLDO, *même recueil*, p. 1 à 54 et 205 à 244; et ses *Annães da Provincia de S. Pedro*, Paris, 1839, in-8.

(1) Avant cette époque, on regardait le cap de *Non* ou *Caput Non*, situé dans le Biled-ul-djérid, comme le *Non plus ultrà* des navigateurs, comme de nouvelles colonnes d'Hercule; d'où les marins français avaient tiré ce proverbe : *Le cap de Non, qui le passe, ne revoit jamais sa maison.*

(2) 8 janvier 1454.

et terres voisines, du côté de l'Orient et du Midi jusqu'aux Indes.

Ces priviléges furent confirmés par les papes Calixte III et Sixte IV (1). Toutefois, ce dernier excepta de la concession les îles Canaries, qui devaient appartenir à la couronne d'Espagne, en vertu d'un traité antérieurement conclu entre les deux princes catholiques, et dont il confirma les principales dispositions.

Tels étaient l'état des choses et la situation respective de l'Espagne et du Portugal, lorsque Colomb, cette grande âme si naïvement dévouée aux œuvres de Dieu, vint offrir ses services aux souverains de Castille et d'Aragon, en s'engageant à découvrir de nouvelles terres, sans porter atteinte aux droits du Portugal. On sait le reste. On sait que l'immortel Génois, sorti le 3 août 1492 du port de Palos, avec trois caravelles qu'il avait obtenues par six années de sollicitations et de prières, après avoir navigué pendant soixante-dix jours à l'ouest des îles Fortunées malgré les résistances d'un équipage tour à tour abattu ou mutiné, découvrit enfin le 12 octobre l'île de San-Salvador, puis celle d'Hispaniola, et revint à Barcelonne au mois d'avril de l'année suivante, rendre compte d'une découverte qu'il ne devait qu'à son audace, à son génie, et à de « miraculeuses inspirations. »

A peine le pape Alexandre VI eut-il connaissance des résultats merveilleux de ce voyage, que, pressé de convertir au christianisme les habitants de ces contrées

(1) Bulles des 15 mars 1456 et 21 juin 1481.

qui concédait (art. 4) l'île Apipé à la province de Corrientes, si cette convention eût survécu aux circonstances sous l'empire desquelles elle avait été négociée (1).

En récapitulant les chiffres épars dans cette longue discussion, on voit que l'État du Paraguay possède la superficie suivante :

Territoire compris entre les rios Paraguay et Paranà.	10,413
Territoire revendiqué dans le Grand-Chaco.	16,537
Territoire revendiqué entre le Paranà et l'Uruguay.	1,820
Total. .	28,770

lieues carrées de 5,000 *varas* castillanes (2), ou 26,935 lieues carrées de 25 au degré : la France n'en a que 26,759.

(1) Nous trouvons cette phrase dans le *Moniteur* du 5 octobre 1853 : « On sait que cette île... fait, d'après le traité conclu il y a huit mois, partie de la province de Corrientes. » Nous ignorons la date précise et la teneur de cet acte. Peut-être s'agit-il ici du traité conclu entre Lopez et Urquiza après la chute de Rosas (1852). Cette négociation, qui avait pour base la reconnaissance de la Nationalité paraguayenne, échoua par suite du refus de Buenos-Ayres de ratifier les pouvoirs du Général, et de l'érection de cette province en un État indépendant de la Confédération Argentine.

(2) Cette somme est extraite de la carte de M. Cortambert. — M. de Humboldt donne au Paraguay proprement dit 7,424 lieues carrées de 20 au degré (*Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent*, t. IX, p. 229).

CHAPITRE II.

CONTESTATIONS TERRITORIALES ENTRE L'ESPAGNE ET LE PORTUGAL (1). —
BULLE DU PAPE ALEXANDRE VI. —
TRAITÉ DE TORDESILLAS ET DE SARAGOSSE.
(1493 — 1529)

Les grandes entreprises maritimes de la fin du XV[e] siècle eurent pour point de départ les découvertes des Portugais, qui poussés par les incitations de l'infant D. Henrique, fils du roi D. João I[er], sur les traces des

(1) L'histoire des démêlés séculaires auxquels a donné lieu la délimitation des possessions hispano-portugaises du Nouveau Continent, est encore à faire ; nous ne voulons en donner ici qu'un simple aperçu, en renvoyant pour l'étude approfondie de cette intéressante question de géographie politique, aux ouvrages suivants :

Quadro elementar das relações politicas e diplomaticas de Portugal com as diversas potencias do Mundo, par le vicomte DE SANTAREM, Paris, 1842-1854, t. II ;

Collecção de noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas. Lisboa, 1841, t. VII ;

Coleccion de los viages y descubrimientos que hicieron por mar los Españoles, par NAVARRETE, Madrid, 1825 à 1837, t. II, III et IV ;

Disertacion historica y geografica sobre el meridiano de demarcacion entre los dominios de España y Portugal, etc., por D. JORGE JUAN y D.

Arabes chassés de la Péninsule, doublèrent le cap Bojador ou de Non (1), et reconnurent les côtes occidentales de l'Afrique jusqu'au-dessous de la Guinée. Alors le pape Nicolas V octroya par une bulle (2), au roi Alphonse V, le privilége de la découverte des mers, îles

ANTONIO ULLOA, Madrid, 1749, petit in-8, et Paris, 1776, in-12. La *Biblioteca del Comercio del Plata*, t. I, Montevideo, 1845, contient sous ce titre apocryphe : *Contestacion de Portugal a la disertacion de D. Jorje Juan y D. Antonio de Ulloa*, un mémoire sans nom d'auteur, écrit dès 1681, et relatif à la fondation de la *Colonia do Sacramento;*

Historia de las demarcaciones de limites en la America, *compuesta por* D. V. AGUILAR Y JURADO, y D. F. REQUENA, dans : *Biblioteca del Comercio*, 1846, t. III.

Nous citerons encore plusieurs manuscrits de la B. I. classés sous le n° 1480 sup. Fr. Celui qui a pour titre : *Memoria sobre la linea divisoria de los dominios de S. M. C. y del Rey de Portugal en America meridional,* por D. MIGUEL LASTARRIA, est accompagné d'une carte sur laquelle sont figurés les différents méridiens de démarcation d'après la bulle du Pape Alexandre VI et le traité de Tordesillas.

Nous terminerons ces indications bibliographiques, par le savant travail de M. J. A. DE VARNHAGEN, intitulé : *Historia geral do Brazil*, etc., Madrid, t. I[er], 1854, et t. II, 1857, petit in-4°. En rendant compte à la Société de géographie du premier volume de cet ouvrage, M. D'AVEZAC a été conduit à étudier plusieurs points restés fort obscurs de ces négociations interminables, et les a éclairés d'une vive lumière. Toutefois, nous devons ajouter que l'*Examen critique* de l'honorable vice-président de la Société, a provoqué des réponses de la part de MM. A. De Varnhagen et Da Silva, dont on connaît les beaux travaux historiques sur leur commune patrie. Le lecteur trouvera tous les éléments de cette discussion, pleine d'érudition et de courtoisie, dans le *Bulletin de la Société de géographie*, t. XIV et XV, 1857-1858. On peut consulter encore un travail de M. DE VARNHAGEN : *As Primeiras negociações diplomaticas respectivas ão Brazil*, dans le 1[er] vol. des *Memorias do Instituto historico e geografico Brasileiro*, p. 119 à 154 ; plusieurs Mémoires du vicomte de SAO LEOPOLDO, *même recueil*, p. 1 à 54 et 205 à 244 ; et ses *Annães da Provincia de S. Pedro*, Paris, 1839, in-8.

(1) Avant cette époque, on regardait le cap de *Non* ou *Caput Non*, situé dans le Biled-ul-djérid, comme le *Non plus ultrà* des navigateurs, comme de nouvelles colonnes d'Hercule ; d'où les marins français avaient tiré ce proverbe : *Le cap de Non, qui le passe, ne revoit jamais sa maison.*

(2) 8 janvier 1454.

et terres voisines, du côté de l'Orient et du Midi jusqu'aux Indes.

Ces priviléges furent confirmés par les papes Calixte III et Sixte IV (1). Toutefois, ce dernier excepta de la concession les îles Canaries, qui devaient appartenir à la couronne d'Espagne, en vertu d'un traité antérieurement conclu entre les deux princes catholiques, et dont il confirma les principales dispositions.

Tels étaient l'état des choses et la situation respective de l'Espagne et du Portugal, lorsque Colomb, cette grande âme si naïvement dévouée aux œuvres de Dieu, vint offrir ses services aux souverains de Castille et d'Aragon, en s'engageant à découvrir de nouvelles terres, sans porter atteinte aux droits du Portugal. On sait le reste. On sait que l'immortel Génois, sorti le 3 août 1492 du port de Palos, avec trois caravelles qu'il avait obtenues par six années de sollicitations et de prières, après avoir navigué pendant soixante-dix jours à l'ouest des îles Fortunées malgré les résistances d'un équipage tour à tour abattu ou mutiné, découvrit enfin le 12 octobre l'île de San-Salvador, puis celle d'Hispaniola, et revint à Barcelonne au mois d'avril de l'année suivante, rendre compte d'une découverte qu'il ne devait qu'à son audace, à son génie, et à de « miraculeuses inspirations. »

A peine le pape Alexandre VI eut-il connaissance des résultats merveilleux de ce voyage, que, pressé de convertir au christianisme les habitants de ces contrées

(1) Bulles des 15 mars 1456 et 21 juin 1481.

nouvelles, et peut-être aussi d'intéresser dès la première année de son pontificat, à l'exécution de ses ambitieux desseins, le souverain du pays où lui-même était né (1), il n'hésita pas à rendre une bulle par laquelle il octroyait, en vertu de son omnipotence, aux rois catholiques Ferdinand et Isabelle et à leurs successeurs, tous les continents et îles déjà découverts ou à découvrir, pourvu qu'ils fussent situés à l'occident et au midi d'une ligne imaginaire tirée du pôle arctique au pôle antarctique, et passant à 100 lieues à l'ouest des îles Açores et du cap Vert (2). Il n'était dérogé en rien aux concessions faites par ses prédécesseurs à la Couronne de Portugal, à laquelle restait attribuée la propriété des territoires à découvrir à l'orient de cette ligne, connue depuis lors sous le nom de *Méridien de démarcation*.

Une seule restriction était mise à cette double investiture de droit divin : ces terres ne devaient être occupées par aucun prince chrétien avant le jour de Noël commençant l'année 1493.

Cette bulle célèbre, qui divisait le monde en deux parties égales, et l'attribuait à deux puissances au détriment des autres (3), confirmée par celle du 24 no-

(1) Roderic Lenzuolo (ou Borgia du nom de sa mère), qui parvint à la plus haute dignité de l'Église en 1492 sous le nom d'Alexandre VI, était originaire de Valence (royaume d'Aragon).

(2) Voyez aux *Notes et Pièces justificatives* les passages les plus importants de cette bulle, insérée en entier par Navarrete, dans la *Coleccion de los viages y descubrimientos*, t. III, p. 28 à 35 ; par extraits, dans l'*Histoire générale des traités de paix, et autres transactions principales entre toutes les puissances de l'Europe depuis la paix de Westphalie*, Paris, Amyot, 8 vol., t. IV, p. 403 ; par extraits, mais en français, dans les *Trois mondes* de La Popellinière, livre II, art. 2.

(3) Sans vouloir répéter ici la réflexion sensée sous sa forme plaisante,

vembre suivant, parut au roi D. João II de nature à porter atteinte à ses droits, et à entraver les conquêtes qu'il poursuivait sur les côtes de l'Afrique occidentale. Des ambassadeurs portèrent à Rome ses plaintes qui ne furent pas écoutées. Alors, il résolut de faire valoir directement ses prétentions auprès du roi d'Espagne, qui consentit sans peine à laisser à des commissaires munis de pleins pouvoirs, le soin de régler ce différend.

Tordesillas, où se trouvait alors la cour, fut désigné comme lieu de réunion. On se mit promptement d'accord, et dès le 7 juin 1494, un traité contenant les engagements les moins équivoques, intervint entre les deux monarques, qui, pour rendre son exécution plus certaine, s'obligèrent à en demander la confirmation par le Saint-Père, chaque haute partie contractante promettant de se soumettre aux censures les plus sévères, en cas de contravention à ses clauses (1).

Par le traité de Tordesillas, il fut stipulé :

Que le méridien de démarcation serait porté à

et bien connue, de François Ier à la nouvelle d'un partage qui excluait la France de ce riche patrimoine, nous ferons observer à ceux qui pourraient s'étonner d'un acte du Saint-Siége aliénant le droit d'autrui dont la réserve est toujours sous-entendue, que, à cette époque, les princes de l'Europe encore catholiques-romains, constituaient une sorte de Confédération ayant le pape pour chef, chargé de régler en arbitre souverain, leurs différends. Ce qui paraît inadmissible au XIXe siècle était chose toute naturelle au XVe; il ne faut pas l'oublier. D'ailleurs, la cour de Rome conférait les pouvoirs ecclésiastiques « destinatis missionariis ad Indos protectos a christianissimo rege Galliæ » aux Missionnaires que la France envoyait dans ces mêmes pays, sur lesquels le Portugal et l'Espagne prétendaient avoir reçu un droit exclusif de la puissance papale. (D'AVEZAC, *Bulletin* 1857, t. XIV, p. 191, *à la note.*)

(1) Une bulle confirmative de Jules II (24 janvier 1506) pourvoit à l'exécution de la convention.

370 lieues à l'ouest des îles du cap Vert. C'était, on le voit, reculer d'une distance presque triple la barrière posée par Alexandre VI; mais l'Espagne ne croyait alors abandonner qu'un espace couvert par l'Océan, car à cette époque, Alvarez Cabral, en cherchant à doubler le cap de Bonne-Espérance sur les traces et d'après les Instructions de Vasco de Gama, n'avait pas encore rencontré le Brésil déjà entrevu par Vincent Pinçon.

Que les découvertes faites en deçà de cette ligne, par des sujets espagnols, appartiendraient au Portugal; et réciproquement, que celles effectuées par des navigateurs portugais au delà de la ligne séparative, feraient retour à la couronne de Castille.

Enfin, il fut convenu que les deux puissances expédieraient dans le terme de dix mois comptés à partir du jour de la signature du traité, deux ou quatre vaisseaux (*caravelas*) montés par des astronomes, des pilotes et des géographes, lesquels, partant des Canaries, devaient se rendre aux îles du cap Vert, et se diriger de là vers l'occident, pour marquer la limite de 370 lieues comptées à partir de cet archipel, et fixer le méridien de démarcation (1).

Cette dernière clause, qui était tout le traité, ne fut pas remplie. Outre que son exécution présentait des difficultés insurmontables, puisqu'il s'agissait de poser des bornes sur des points du globe encore inconnus, les deux princes absorbés, l'un par le désir de pour-

(1) NAVARRETE, *Coleccion de los Viages*, t. II, p. 130 à 143. Voy. aussi *Notes et Pièces justificatives*.

suivre ses entreprises vers le cap de Bonne-Espérance, l'autre par les merveilleux résultats de la découverte du Nouveau-Monde; convaincus d'ailleurs, que partant d'un même point pour se diriger, le premier vers l'est, et le second vers l'ouest, ils ne parviendraient jamais à se rencontrer, les deux princes semblent ne pas avoir attaché une grande importance à l'observation de cette partie du traité.

Sans doute, les limites des possessions hispano-lusitaniennes étaient inconnues, et le point où devait s'arrêter la juridiction de chaque puissance incertain; mais, en vertu des stipulations déjà faites, et des réserves posées pour l'avenir, l'usurpation d'un territoire par l'une des parties ne devait-elle pas cesser dès que l'autre signalerait la position exacte de la ligne séparative, et par conséquent l'injustice des prétentions de la partie adverse? Ainsi le dommage ne pouvait durer que le temps nécessaire pour réclamer contre un établissement entrepris contrairement aux conventions, et obtenir la fixation de la ligne de partage.

Un événement mémorable et imprévu ne tarda pas à susciter de nouveaux démêlés, en mettant en relief les prétentions rivales des puissances péninsulaires à la souveraineté d'un même territoire. Il s'agissait de la découverte de l'archipel des Moluques, où étaient arrivés sous le commandement de Gonzalo Gomez de Espinosa, les navires de l'expédition entreprise par Magellan, après la mort de ce grand capitaine. Cette nouvelle parvint en Europe le 6 septembre 1522, par le vaisseau *la Victoire*, auquel revient l'honneur insigne

d'avoir fait, le premier, le tour du monde, et le Portugal s'empressa de revendiquer la possession de ces îles des Épices (*de la Especería*), comme situées en dedans des limites de ses domaines, et comme ayant été déjà découvertes par ses sujets.

Une nouvelle convention devenait nécessaire. Après bien des pourparlers, on décida que des commissaires choisis par les deux cours, seraient chargés de prononcer sur la propriété des Moluques, d'après le méridien établi dans le traité de Tordesillas. A ces diplomates on adjoignit des hommes de lettres, et les marins les plus fameux de l'époque. Parmi ces derniers, on voit figurer Hernando Colon le second fils du célèbre amiral, Sebastian Gaboto, Juan Vespucio et quelques-uns de ceux qui étaient revenus sur la *Victoria*, le témoignage des compagnons de Magellan devant peser d'un grand poids dans la solution de cette question difficile.

Le congrès se réunit *en el Puente de Caya*, rivière qui sert de limite aux deux royaumes, sur le chemin de Badajoz à Yelves. Après de longues discussions, il se sépara sans rien décider. Il s'agissait de faire l'application du traité de Tordesillas, et depuis sa signature, de nouvelles conquêtes avaient été faites sur la côte orientale du Sud-Amérique. Alvarez Cabral avait reconnu le Brésil; et l'infortuné Solis avait payé de sa vie la découverte du Rio de la Plata, dans lequel il était entré en cherchant un passage pour se rendre dans l'océan Pacifique. Dès lors, il n'était plus indifférent pour les deux Couronnes que la ligne-frontière fût reculée vers l'ouest, ou avancée vers l'orient.

Et puis, quelle mesure devait-on employer dans sa fixation? Le traité avait-il stipulé que les 370 lieues seraient des lieues légales de Castille de 26 1/2, ou des lieues maritimes de 20 au degré, ou bien enfin des lieues de 17 1/2 ou 70 milles au degré alors en usage chez les marins espagnols et portugais (1)?

Cette sérieuse difficulté vaincue, laquelle des îles du cap Vert convenait-il de choisir pour point inchoactif? Fallait-il compter la distance à partir de la plus orientale ou de la plus occidentale? Prendre l'île du Sel ou l'île Saint-Antoine, ou bien encore l'île Saint-Nicolas, située au milieu de l'archipel? Et, si l'on se souvient que le traité dont on tentait vainement l'application, loin d'affaiblir l'autorité des bulles pontificales, en avait au contraire reconnu comme formellement obligatoires les principales dispositions, on arrive à une série d'objections tout à fait insolubles.

La bulle d'Alexandre VI avait confondu en un seul et même groupe les îles Açores et celles du cap Vert, quoiqu'il y ait entre elles une latitude différentielle de 22° et une longitude de plus d'un degré; dès lors, il devenait impossible de mettre d'accord la bulle et le traité. Suivre le méridien des Açores, c'était laisser de côté celui du cap Vert, et réciproquement. Il n'était

(1) M. DE VARNHAGEN, *Historia geral do Brazil*, et *Bulletin de la Société de géographie*, avril 1858, t. XV, se prononce pour la lieue de 16 $\frac{2}{3}$ au degré. Je renvoie à son *Examen de quelques points de l'histoire géographique du Brésil*, et aux *Considérations géographiques sur l'histoire du Brésil* de M. D'AVEZAC, *Bulletin*, t. XIV, 1857, pour les données cosmographiques et métrologiques de ces difficiles problèmes, et les théories proposées pour leur solution.

pas plus aisé, grâce à cet écart en longitude, de prendre pour point de départ les Açores, comme l'ordonnait l'acte émané de la puissance papale, et de suivre le parallèle des îles du cap Vert, comme l'indiquait le traité.

Pendant que ces négociations traînaient en longueur, grâce aux moyens dilatoires imaginés et mis en avant par les hommes de Loi (*letrados*, disent Jorge Juan et Ulloa), la guerre continuait entre les Portugais et les Castillans établis dans l'archipel des Moluques, les uns sur les îles Tidor et Gilolo, les autres à Terrenate. Ce fut sur ces entrefaites, que profitant d'un moment où l'empereur se trouvait à bout de ressources par suite de ses nombreuses entreprises, le roi de Portugal qui n'avait pas perdu de vue l'objet de ses convoitises, et qui tenait à ressaisir le riche monopole du commerce des épices, lui acheta moyennant 3,500 ducats d'or, la propriété des Moluques. Le contrat de vente contenant un pacte de *retrovendendo* fut signé à Saragosse le 22 avril 1529 (1).

Ainsi s'éteignirent les discussions qui s'étaient élevées sur ce point; mais il demeura expressément entendu qu'il n'était dérogé en rien aux autres dispositions fondamentales du traité de Tordesillas, qui recevait de cet acte une consécration nouvelle.

(1) JORJE JUAN et ULLOA, *Disertacion historica*, etc., attribuent à tort pour date à ce traité l'année 1526. SANTAREM, *Quadro elementar das relações politicas*, t. II, p. 46 à 68; GARDEN, *Histoire générale des traités de paix*, t. IV, p. 419; MARTENS, *Supplément au recueil des traités de paix*, Gœttingue, 1802 à 1808, 4 vol. in-8°, t. I, p. 378 à 422.

CHAPITRE III.

CONTESTATIONS TERRITORIALES (suite). — FONDATION DE LA COLONIE DU SAINT-SACREMENT. — TRAITÉ DE LISBONNE ET D'UTRECHT. — CONVENTION DE PARIS. — TRAITÉ DE MADRID.

(1529—1750)

On le voit, l'Amérique laissée à l'écart, n'était point intervenue dans les démêlés qui avaient divisé les deux cours. L'Espagne regardait toujours comme appartenant au Portugal, le Brésil, qu'elle supposait situé à l'orient du méridien de démarcation. Les deux nations avaient, il est vrai, fondé des colonies sur le même continent, mais une telle distance séparait le Pérou de la *Terra de Santa-Cruz*, qu'elles ne se préoccupèrent pas tout d'abord des limites dans lesquelles chacune d'elles pût s'étendre, sans commettre une usurpation de territoire. Peu à peu les conquêtes s'agrandirent, des villes nouvelles furent fondées, les centres de population se rapprochèrent; et il vint un moment où les sujets des deux monarchies rivales se trouvèrent en présence.

Alors, chaque souverain voulut connaître l'étendue de sa juridiction transatlantique, et les bornes de colonies qui avaient pris en peu d'années des développements gigantesques, grâce à l'aventureuse énergie de leurs fondateurs.

Ces contestations nouvelles surgirent à l'occasion de l'érection d'une ville dont le vice-roi du Brésil, Manoel Lobo, jeta les premiers fondements sur la rive septentrionale de La Plata, et qui reçut le nom de *Colonia do Sacramento* (1). Les habitants de Buenos-Ayres, qui de tout temps avaient regardé leur métropole comme maîtresse souveraine des deux rives du fleuve jusqu'à son embouchure, inquiets du voisinage immédiat d'une nation rivale, et désireux de rentrer en possession d'un territoire dont ils avaient toujours joui, adressèrent à leur gouverneur d'énergiques représentations, et le mirent en demeure de chasser les Portugais d'une position qui appartenait à leur roi. Celui-ci se rendit sans peine à ces instances, et après avoir adressé à D. Manoel Lobo de vaines réclamations, il attaqua le nouvel établissement et s'en empara. Les milices Argentines qui s'étaient mises à la disposition du gouverneur, et les Indiens des Missions, contribuèrent puissamment au succès de cette entreprise (2), dont la nouvelle parvenue en Europe, hâta la conclusion du traité provisionnel que le duc de Jovenazo, ambassadeur extraordinaire d'Espagne au-

(1) 1679.

(2) 7 août 1680. Une cédule royale du 16 septembre 1639 avait autorisé l'armement des Indiens pour repousser les invasions des Paulistes.

près du prince Régent, négociait alors avec la cour de Portugal.

Ce traité signé à Lisbonne le 7 mai 1681 et ratifié par le Roi Carlos II le 25 du même mois, contient dix-sept articles. Il ordonne, en substance, la restitution de la nouvelle colonie du Saint-Sacrement, de ses armes et munitions; la réintégration des prisonniers dans leurs foyers, avec défense à ces derniers d'élever des remparts et des constructions en pierres pour couvrir leur artillerie, et d'entretenir des relations avec les Indiens des Missions espagnoles, etc. En même temps, les habitants de Buenos-Ayres rentraient dans la jouissance des plaines de la rive gauche du fleuve. Ces stipulations étaient faites sans préjudice et sous réserve des droits des deux princes à la propriété légitime de ces territoires (art. 12), laquelle devait être déterminée d'après le méridien de Tordesillas, par des commissaires chargés de procéder avec la méthode suivie lors des négociations infructueuses de 1524. Les conférences ne devaient pas se prolonger au delà de trois mois, et après ce terme, en cas de désaccord, les deux puissances s'engageaient à en appeler au Pape dans l'année, et à se soumettre à sa décision suprême.

Les négociations s'ouvrirent de nouveau sur la *Rivera de Cayá*, dans l'Estramadure, le 10 novembre 1681, et se terminèrent le 22 janvier de l'année suivante, comme celles que la découverte de l'Archipel des Moluques avait motivées. Les mêmes causes avaient produit les mêmes effets. Les astronomes et les géographes des deux nations, n'ayant pu se mettre d'ac-

cord sur la solution des problèmes scientifiques qu'ils avaient à résoudre, il devint impossible aux commissaires de s'entendre et d'arriver à une conclusion.

La *Disertacion* de Jorge Juan et Ulloa, et le mémoire de Miguel Lastarria (1) énumèrent en termes pleins d'intérêt, les obstacles qui firent échouer les négociations. Je dirai quelques mots de ces obstacles, en regrettant d'être obligé de tourner court sur ce point.

On commença, comme la première fois, par de longues discussions sur le choix de l'île qui devait servir à l'établissement du méridien de démarcation, et les Espagnols proposèrent vainement, pour concilier les intérêts des deux Couronnes, de substituer l'île de Saint-Nicolas située au milieu de l'Archipel du Cap Vert, à l'île Saint-Antoine la plus occidentale de toutes. Et, comme les raisons que chaque partie faisait valoir à l'appui de ses prétentions, n'étaient ni moins fondées ni moins puissantes que celles de la partie adverse à l'appui des siennes, on convint d'établir deux lignes de délimitation : la première ayant pour point de départ le centre de l'île Saint-Nicolas; la seconde la pointe occidentale de l'île Saint-Antoine (2). Ceci posé, les cosmographes et les astronomes se mirent à l'œuvre et commencèrent leurs calculs ; mais une difficulté nouvelle ne tarda pas à surgir et à les diviser.

(1) *Biblioteca del Comercio del Plata*, t. Ier, p. 138, 202 et suiv. — *Mss.* de la B. I. n° 1486, *Sup. Fran.* n° 2.

(2) Lat. N. 17° 5'; Long. O. 27° 45'.

Les Espagnols voulaient se servir des cartes dressées par les marins hollandais, tout à fait désintéressés dans le débat qu'il s'agissait de résoudre. Ces cartes étaient alors réputées les plus exactes, cette nation ayant longtemps navigué sur les côtes du Brésil, où elle avait, à une autre époque, possédé des établissements importants. Les commissaires portugais proposèrent les cartes dressées par leurs pilotes, et firent leurs calculs sur celles des Teixeira, approuvées par Manoel Pimentel Villasboas, qui lui-même siégeait au congrès. Or, ces cartes n'inspiraient aucune confiance aux Espagnols, qui leur reprochaient d'avoir été graduées pour les besoins de la cause, ou tout au moins d'avoir entraîné le prince D. Pedro à ordonner l'occupation d'une contrée qu'il regardait, d'après elles, comme comprise dans ses possessions transatlantiques.

Nous croyons qu'il n'est pas impossible d'expliquer les divergences d'opinion, et les résultats contradictoires auxquels on arriva de part et d'autre, sans supposition de mauvaise foi, et sans admettre une altération préméditée des pièces du procès. Les cartes proposées par les deux parties n'avaient pas pour base des calculs astronomiques rigoureux; elles avaient été dressées d'après les itinéraires des navigateurs les plus fameux de l'époque. Or, personne n'ignore les différences que présentent entre elles l'estime et l'observation directe; combien sont incertaines les données d'un itinéraire maritime; et puissante l'action des courants qui diminuent ou augmentent notablement les distances, suivant qu'on navigue dans leur direction ou en opposition avec elle.

A la fin du XVII[e] siècle, l'insuffisance ou l'imperfection des instruments nautiques, les hésitations et les tâtonnements des marins au milieu de mers encore peu connues, rendaient toutes ces causes d'erreur assurément bien plus actives que de nos jours. Aussi, tandis que les astronomes castillans établissaient par leurs calculs, la ligne séparative à 5° 43' à l'est du cap de Santa-Maria (1), en comptant les distances de l'île Saint-Nicolas, et à 3° 47' en partant de la côte occidentale de l'île Saint-Antoine, ce qui leur attribuait un territoire beaucoup plus étendu que celui qui était alors en litige; les commissaires et les marins portugais la plaçaient, dans le premier cas, à 19 lieues à l'orient, et dans le second, à 13 lieues à l'occident de la Colonie (2). Les explications de résultats aussi divergents ne manquèrent pas, on peut le croire, et des deux parts on n'oublia pas d'invoquer le bon droit, la justice, le désintéressement, et de faire valoir la modération de ses prétentions, en même temps que l'excellence des preuves sur lesquelles on les appuyait. Ainsi que d'ordinaire il ar-

(1) Ce cap et celui de San-Antonio limitent l'embouchure du Rio de la Plata.

(2) L'*Examen critique d'une nouvelle histoire du Brésil*, par M. D'AVEZAC (Bulletin de la Société de géographie, 4[e] série, t. XIV, 1857), est accompagné d'une carte sur laquelle sont figurés les méridiens de démarcation proposés par les géographes des deux nations, par M. de Varnhagen et par lui. Le plus oriental, calculé pour l'Espagne par Sébastien Cabot, et inscrit sur sa mappemonde de 1544, coïncide, sur la côte, avec le tropique du Capricorne. La ligne la plus occidentale, déterminée par J. Teixeira, comprend dans les possessions portugaises, le cap Santa-Maria, la Colonie, le cours du Paranà et tout le Paraguay. La différence entre les deux calculs est de plus de 13 degrés : résultat assez inexplicable de l'art de grouper les chiffres en matière de longitudes!

rive, les intérêts opposés ne voulurent entendre à aucune concession ; chacun demeura ferme dans l'opinion qu'il avait émise, et la négociation en resta là. Les deux souverains eux-mêmes ne paraissent pas avoir exécuté la clause qui les obligeait à soumettre, en dernier ressort, le différend à l'arbitrage de la cour de Rome (1).

La *Colonia do Sacramento* avait été restituée au Portugal (2), mais le traité d'alliance de 1701 si promptement déchiré par la guerre, qui contenait l'abandon de tous les droits de l'Espagne sur cette place et sur le territoire environnant, jusqu'à une portée de canon de ses murs, maintenait formellement (art. 5) les dispositions fondamentales du traité de Tordesillas. A la paix d'Utrecht (3), et lors de la convention de Paris (4), on revint sur la teneur de cet article en termes qui ne laissaient pas prévoir l'annulation prochaine d'un pacte dont on poursuivait si opiniâtrément l'exécution depuis deux siècles.

Les engagements formels, les assurances données et reçues dans le cours de négociations auxquelles avaient pris part les grandes puissances de l'Europe, restaient sans force par delà l'Océan, et les hostilités continuaient sur les bords du Rio de la Plata. Des Instruc-

(1) Miguel Lastarria (*Memoria sobre la linea divisoria*, p. 202 de l'édition de Montevideo) dit expressément : *Y aun que de parte de nuestro Soberano se ocurriò a Roma por la decision, nunca compareciò la de Portugal.*

(2) Février 1683.

(3) 6 février 1715.

(4) 16 mars 1737.

tions précises et minutieuses (1) ordonnaient d'ailleurs, à D. Bruno Mauricio Zavala, gouverneur et capitaine général de Buenos Ayres, de ne pas permettre au commandant de la Colonia de sortir de l'enceinte mal définie qui lui avait été assignée; et des lettres royales données à Aranjuez le 16 avril 1725, approuvaient l'érection de la ville de Saint-Philippe de Montevideo sur le terrain en litige. Vers le même temps, Salcedo successeur de Zavala, pour s'opposer plus efficacement à l'introduction des marchandises de contrebande dans les domaines de son maître, investissait la place portugaise.

Les deux Cours, animées du désir de faire cesser un état de choses si préjudiciable à leurs intérêts, résolurent, d'un commun accord, de procéder à la délimitation de leurs possessions transatlantiques. On négocia de nouveau, et le 13 janvier 1750, D. José de Carvajal y Lancastre, et Tomas da Silva Tellez signèrent à Madrid, un traité de limites composé de 26 articles (2).

L'abrogation virtuelle de toutes les conventions antérieures, depuis et y compris la célèbre bulle du pape Alexandre VI, jusqu'aux traités d'Utrecht et de Paris;

(1) Instruction royale datée de Buen-Retiro, le 12 octobre 1716; Cédule royale du 27 janvier 1720.

(2) Un texte espagnol de ce traité se trouve dans la *Coleccion de obras y documentos*, etc., de Angelis, Buenos-Ayres, 1836, t. IV. M. de Santarem l'a analysé dans son ouvrage intitulé : *Quadro elementar das relações politicas e diplomaticas de Portugal*, t. II, p. 233 et suiv. L'*Histoire générale des Traités de paix*, etc., t. IV, p. 432, renferme une traduction française de ce document, faite par M. Koch sur le texte portugais, et revisée par le comte de Garden d'après le texte espagnol. — Martens, *Supplément au recueil*, t. Ier, p. 328.

la reconnaissance de la souveraineté de l'Espagne sur les îles Philippines; la consécration et la légitimation des conquêtes et des empiétements des sujets portugais dans l'Amazonie, au sud et à l'ouest de la province de Mato-Grosso : tel est le sommaire des trois premiers articles.

L'article 4 contient le tracé de la ligne de séparation depuis les côtes de l'Océan, à partir de l'embouchure du ruisseau qui sort des *Castillos grandes*, jusqu'à celle de l'Ibicuy, sur la rive orientale ou gauche de l'Uruguay...

J'arrive enfin aux articles 5 et 6 du traité, qui ont trait à la fixation des frontières du Paraguay. Ils sont ainsi conçus :

Art. 5.

« A partir de l'embouchure du Rio Ibicuy, la ligne-frontière remontera le cours de l'Uruguay, jusqu'à la rencontre du rio Pepiri ou Pequiri, qui se joint à lui par sa rive occidentale. Elle continuera en remontant le cours du Pepiri jusqu'à sa principale source, et de là, elle suivra par les hauteurs jusqu'à la source principale de la rivière la plus voisine, qui se jette dans le Rio-Grande de Curitibà, appelé aussi Iguazù. Ensuite la ligne suivra le cours de l'Iguazù, jusqu'à son confluent avec le Paranà par la rive orientale de ce fleuve, et depuis ce confluent, elle remontera le cours du Paranà jusqu'au point où il reçoit le rio Igurey par sa rive occidentale. »

Art. 6.

« La frontière remontera le cours de l'Igurèy depuis son embouchure jusqu'à la rencontre de sa source principale, et de là, elle ira rejoindre en ligne droite, par les hauteurs (*por lo mas alto del terreno*), la source principale de la rivière la plus voisine, qui se jette dans le Paraguay par son bord oriental, *et qui doit être* celui que l'on désigne sous le nom de *Corrientes* (1). Elle descendra le cours de cette rivière, jusqu'à sa jonction avec le Paraguay, et remontera de là par le lit principal occupé par les eaux de ce fleuve en temps de sécheresse, jusqu'à la rencontre des marais (*pantanos*) qu'il forme, et que l'on appelle *Laguna de los Xarayes*, et traversant cette lagune, jusqu'à l'embouchure du Rio Jaurù (2). »

(1) *Que talvez será el que llaman Corrientes.*

(2) L'ouvrage intitulé *Collecção de Noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas*, t. VII, p. 38 et suiv., contient des Instructions pour l'exécution de ce traité, rédigées en 37 articles et signées à Madrid le 17 janvier 1751, par les deux Plénipotentiaires, José de Carvajal et Tomas da Silva Tellez.

CHAPITRE IV.

CONTESTATIONS TERRITORIALES (suite). — SOULÈVEMENT DES INDIENS GUARANIS. — CONVENTION DE 1761. — TRAITÉ DE PARIS. — NOUVELLE GUERRE ENTRE LE PORTUGAL ET L'ESPAGNE. — TRAITÉ PRÉLIMINAIRE DE LIMITES DE 1777. — CONVENTION DU PARDO.

(1750—1777)

Le traité de 1750, il est aisé de le comprendre, reposait sur des bases tout à fait incertaines, et son exécution supposait des données géographiques que les hautes parties contractantes étaient loin de posséder dans leurs chancelleries, car jusqu'à cette époque, aucune tentative n'avait été faite dans le but de reconnaître la frontière intérieure des possessions hispano-portugaises.

Et d'abord, au méridien de Tordesillas, c'est-à-dire à une ligne droite, facile à établir par suite des grands progrès que l'art de la navigation et l'astronomie avaient faits depuis le commencement du XVIIIe siècle,

on venait de substituer une ligne brisée, tortueuse, qui devait côtoyer des rivières dont le nom seul était connu, mais dont la situation douteuse, le cours incertain, et les sources problématiques, nécessitaient une reconnaissance préliminaire du terrain, longue et difficile. Il s'agissait de parcourir un tracé d'un immense développement, en dépit des mille obstacles qu'offre à chaque pas une nature vierge; de traverser des forêts impénétrables; de franchir de larges et profonds cours d'eau; de repousser les incessantes attaques des hordes sauvages au milieu de contrées inconnues, sans ressources, et peuplées d'animaux incommodes ou dangereux (1).

Les Commissaires de 1750 durent créer de toutes pièces les cartes dont ils se servirent dans l'accomplissement de la lourde tâche qu'on leur avait confiée; car les documents recueillis par les Missionnaires leur furent d'un secours insignifiant. Ces courageux apôtres, absorbés par les soins que réclamaient leurs néophytes, par le louable désir d'étendre leurs conquêtes spirituelles, étaient restés étrangers aux progrès récents des sciences naturelles, auxquels devaient contribuer plus tard, les PP. Quiroga, B. Suarez et tant d'autres. Ce fut à eux cependant que les marins et les astronomes envoyés d'Europe, s'adressèrent comme

(1) *Reconocimiento del Rio Pepiri-Guazù por* D. José Maria Cabrer, dans : *Coleccion de obras y documentos de Angelis*, t. IV. Cabrer fait une peinture effroyable des fatigues qu'il endura pendant cette reconnaissance, et sous le poids desquelles le commissaire portugais, son collègue, faillit succomber.

aux seuls pilotes capables de les guider à travers des régions encore vierges, mais connues d'eux pour les avoir parcourues à l'aide des rivières qui les sillonnent dans toutes les directions.

On se mit résolûment à l'œuvre, et l'on doit au zèle et aux lumières des commissaires hispano-portugais, des travaux d'un haut intérêt, et des matériaux qui préparèrent et rendirent plus facile la tâche si glorieusement remplie par les hommes qui leur succédèrent à la fin du siècle.

A ces insurmontables difficultés d'exécution, vint s'ajouter un événement grave, dont les conséquences imprévues devaient amener la remise en vigueur des anciens traités, et l'abrogation de celui qui les avait annulés.

Nous l'avons dit, en recevant la Colonia, le roi d'Espagne avait cédé, suivant les engagements pris dans les négociations d'Utrecht (1), les sept Missions Guaranies situées sur la rive gauche de l'Uruguay. L'article 16 stipulait les conditions de cette cession qui donnait aux Missionnaires le droit de se retirer de l'autre côté du fleuve, en emmenant toute la population des *Pueblos*, et ce qu'elle possédait. Mais les Indiens refusèrent de se soumettre à cette clause importante du traité. Ils prirent les armes, et il fallut les forces combinées des deux puissances pour les réduire (1754).

Les Missionnaires, qui dans un mémoire habilement rédigé par le P. Lozano, avaient fait à S. M. C. d'é-

(1) Art. 7 du Traité.

nergiques représentations contre cette disposition, furent accusés d'avoir fomenté la révolte. On alla jusqu'à prétendre que leur intervention dans la lutte avait été décisive, et que renouvelant les exploits des PP. Romero et Mora contre les Paulistes, les Jésuites avaient conduit au feu leurs néophytes. Nous reviendrons sur ce point intéressant de l'histoire des Missions, et sur cette imputation qui vaut bien la peine d'être discutée. Disons seulement, que le traité de 1750 tacitement annulé depuis plusieurs années, et qui ne paraît pas avoir reçu un commencement d'exécution sérieuse, fut abrogé ouvertement par la convention de 1761 (1). Mais il reste à titre de document historique important, et comme le programme des grands travaux géodésiques dont les frontières du Brésil et du Paraguay allaient bientôt devenir le théâtre. La convention de 1761 remit les choses sur le pied où elles étaient avant la signature du traité de 1750, rendant ainsi leur force et toute leur vigueur aux dispositions fondamentales du traité de Tordesillas.

Le 3 juin 1762, parut le manifeste de Charles II, contre le Portugal, et la guerre éclata de nouveau contre les deux puissances. Les Espagnols s'emparèrent immédiatement de la Colonia (2), pour se délivrer de voisins dont la présence importune nuisait à leurs intérêts, en mettant obstacle à la navigation du Rio de la Plata : toutefois, ils ne la conservèrent pas

(1) Convention du 12 février 1761, entre Joseph I[er] et Charles III ; elle renferme trois articles.

(2) 30 octobre 1762.

longtemps, car aux termes de l'art. 2 du traité de Paris (1), confirmatif de la convention de 1761, elle fit bientôt retour à ses fondateurs.

En dépit de ce nouveau traité auquel avaient pris part les grandes puissances de l'Europe, la bonne intelligence se rétablissait avec peine entre les deux souverains de la Péninsule, violemment séparés par le Pacte de Famille (2), lorsque Joseph Ier, l'un d'eux, mourut. L'esprit de conquête, si prononcé à cette époque chez ses sujets, les avait poussés à étendre leurs découvertes et à fonder de nouveaux établissements dans la province de Mato-Grosso, en se rapprochant de plus en plus de la vice-royauté du Pérou. Les représentations énergiques du supérieur des Réductions Guaranies, celles du capitaine général de Buenos-Ayres n'arrêtaient pas dans leur marche envahissante ces hommes intrépides, qui, au mépris de dangers sans nombre et d'incroyables fatigues, venaient de Saint-Paul trafiquer avec les habitants des bords du Guaporé ou Itenès. Contre ces empiétements, le Gouverneur du Paraguay D. Agustino de Pinedo, n'avait pas hésité à employer la force, et il avait détruit en 1777 le village de Igatimi, élevé sur la rive droite du Paranà (lat. 23° 40'). L'Espagne comprit alors que les moyens de persuasion devaient faire place à d'autres. Tandis qu'une escadre sortie de ses ports, s'emparait de l'île Sainte-Cathe-

(1) 10 février 1763. Parties contractantes Joseph Ier, Louis XV, Charles III, et Georges III roi d'Angleterre.

(2) 15 août 1761.

rine (1), en se dirigeant vers la Plata, la reine Dona Maria I faisait des ouvertures pacifiques au cabinet de Madrid, et sollicitait une délimitation des possessions hispano-portugaises, basée sur l'exécution des traités d'Utrecht et de Paris, mais en se servant des cartes dressées en commun, par les commissaires nommés en vertu du pacte de 1750. L'Espagne ne se rendit pas, sans les combattre, à ces propositions. Elle objectait que le traité de Tordesillas dont la teneur avait toujours fait loi pour les deux parties, était encore le seul qu'elles devaient suivre; que son exécution ne dépendant que d'une série d'opérations astronomiques, il était honteux à des nations civilisées de douter qu'il fût possible de déterminer la position précise du méridien de démarcation stipulé dans cette convention fondamentale, et cela dans un siècle illustré par les plus remarquables progrès dans toutes les branches des connaissances humaines. Que dès lors, il appartenait aux marins et aux géographes de fixer les limites des possessions transocéaniques des deux couronnes, en mettant à profit les observations des astronomes les plus distingués de l'époque; avec l'obligation pour elles de se restituer mutuellement les territoires indûment occupés. Enfin, les arguments du cabinet de Lisbonne, représenté par Don Francisco Inocencio de Souza Coutinho, l'emportèrent, et la négociation dans laquelle intervint personnellement le comte de Florida Blanca, scellée le 1er octobre 1777 à

(1) 20 février 1777.

Saint-Ildefonse, fut ratifiée à l'Escurial le 11 du même mois (1).

Plus avantageux à l'Espagne que celui de 1750, ce traité lui cédait la Colonie du Saint-Sacrement, et le territoire environnant; la reconnaissait souveraine des deux rives de la Plata, et maîtresse exclusive des eaux et de la navigation du fleuve; lui rendait la propriété des Missions de la rive orientale de l'Uruguay, et des plaines de l'Ibicuy, sans lui imposer d'autre sacrifice que la restitution de l'île Sainte-Catherine dont elle venait de s'emparer.

Les stipulations relatives aux frontières du Paraguay confirment purement et simplement celles de 1750. Elles font l'objet des articles 8 et 9 de la nouvelle convention.

Cette ligne-frontière présentait donc tous les inconvénients de la précédente, dont elle ne différait pas sensiblement, et les commissaires chargés de sa détermination, se trouvèrent bientôt aux prises avec les obstacles qui avaient arrêté leurs devanciers. On avait choisi pour limites des rivières que le défaut presque absolu de données topographiques, ou l'inexactitude de celles que l'on possédait, empêchaient de retrouver sur le terrain; ou parce qu'elles n'existaient

(1) La *Coleccion de los Tratados de España*, Madrid, 1796, t. III, renferme le texte espagnol et les annexes de ce traité. On en trouve une autre édition dans la *Coleccion de obras y documentos* de Angelis, t. IV, Buenos-Ayres, 1836. C'est sur celle-ci qu'a été faite la traduction insérée, par extraits, dans nos *Notes et Pièces justificatives*. Nous l'avons revue d'après l'analyse donnée en portugais par M. le vicomte de Santarem, dans le *Quadro elementar das relações politicas*, etc., t. II, p. 292.

pas à la place qui leur avait été assignée, ou parce qu'elles ne portaient pas, dans le pays, les noms sous lesquels on les avait désignées.

Mais en aucun point de la ligne, cette disette de documents géographiques ne fut aussi vivement ressentie que sur les frontières du Paraguay.

L'un des commissaires, que ses beaux travaux en Histoire naturelle ont illustré, Don Felix de Azara, a exposé dans sa correspondance officielle, avec cette sagacité qui distingue tous ses écrits, les difficultés insurmontables de la mission qui lui avait été confiée, et les obstacles nombreux et divers à travers lesquels s'est traînée pendant vingt ans une opération qui ne devait aboutir à aucun résultat (1). Ce fut vainement que la Convention du Pardo (2), en confirmant le traité de 1777, prit soin d'expliquer celles de ses dispositions qui pouvaient paraître ou obscures ou douteuses, à l'aide du texte même de celui de 1750.

(1) *Correspondencia oficial e inedita sobre la demarcacion de limites entre el Paraguay y el Brasil*, dans la *Coleccion de obras y documentos* publiée par Angelis, t. IV.

(2) 11 mars 1778; *Tratados de España*, t. III, p. 251. MARTENS, *Recueil des Traités de paix*, t. Ier, p. 709 (en français). Cette convention passée entre la reine D. Maria I et le roi D. Carlos III, contient 19 articles.

CHAPITRE V.

CONTESTATIONS TERRITORIALES (suite et fin). — OBSTACLES A L'EXÉCUTION DU NOUVEAU TRAITÉ. — INSTRUCTIONS ROYALES DE 1778 ET DE 1798. — ÉTAT DE LA QUESTION AU COMMENCEMENT DU SIÈCLE.

(1777 — 1801)

Les plus insurmontables difficultés provenaient de la teneur des articles 8 et 9 qui attribuaient pour frontière-nord au Paraguay, les rios Igurey et Corrientes. Or, ces cours d'eau les commissaires hispano-portugais ne parvenaient pas à les trouver sur le terrain.

Le même obstacle avait arrêté leurs prédécesseurs après le traité de 1750, mais ils l'avaient éludé, en proposant de substituer le rio Gatimi ou Igatimi au premier, et le rio Ipané-Guazù au second (1). Reprise et proposée de nouveau par le gouverneur de Buenos-Ayres, D. Juan José Vertiz, cette substitution favorable aux intérêts

(1) *Carta de D. Manuel A. de Flores al Marques de Valdelirios*, etc, p. 17 et 27; dans la *Coleccion de obras y documentos* de Angelis, t. IV.

portugais fut admise par les cabinets de Madrid et de Lisbonne, et des Instructions furent expédiées dans ce sens par la cour d'Espagne en 1778 (1).

Mais on ne tarda pas à s'apercevoir des préjudices notables d'un arrangement qui entraînait l'abandon de Yquamandiyu, Belen, Conception, et la perte des immenses *Yerbales* (2) situés au nord de l'Ipané-Guazù. En conséquence un ordre royal du 7 avril 1782, vint fixer le sens de ces Instructions, mais d'une façon tout à fait contradictoire, puisqu'il portait que, nonobstant ce qu'elles prescrivaient relativement au tracé de la ligne de démarcation, la ville de Conception et les autres établissements devaient rester au pouvoir de l'Espagne : c'était retenir d'une main ce que l'on concédait de l'autre.

Une contradiction aussi flagrante ne pouvait manquer de fournir aux agents de la puissance rivale, des motifs plausibles de traîner les choses en longueur, ce à quoi ils n'étaient que trop enclins. Aussi, après avoir refusé de consentir à la subrogation des rios Igurey et Corrientes par l'Igatimi et l'Ipané, sous prétexte que rien ne l'autorisait à déroger aussi ouvertement à une des clauses formelles du traité, le vice-roi de Rio-de-Janeiro admettait-il l'exécution de l'Instruction royale du 6 juin 1778, mais pour le cas seulement où les deux rivières n'existeraient pas.

(1) *Instruction royale* du 6 juin 1778.

(2) Forêts où croît le *Maté*, ou Herbe du Paraguay ; du nom générique espagnol *Yerba*.

Or, aux yeux des ingénieurs portugais, l'Igurey n'était autre que le rio Garey ou Acaray, qui se jette dans le Paranà par sa rive occidentale, au-dessous de la grande cataracte, et sous le parallèle de 25° 30'. Cette ligne, plus préjudiciable encore que la précédente aux intérêts de l'Espagne, lui enlevait de nombreux centres de population, et la plupart des *Yerbales* situés entre le Paranà et le Paraguay.

Azara, par des observations qui portent le cachet de son bon sens habituel, Azara détruisit ces prétentions (1). Pour lui, l'existence des deux rivières qui avait donné lieu à de si âpres discussions depuis la signature du traité, n'était pas douteuse. Il fit voir d'abord que, malgré l'analogie incontestable qui existait entre ces deux noms, il était impossible de prendre le rio Garey ou Acaray pour le rio Igurey dont parlait le traité; attendu que les négociateurs, en le désignant comme frontière, avaient la conviction que ce cours d'eau, quel qu'il fût, devait se trouver au-dessus de la grande cataracte (*salto grande*) du Paranà ; et que les Instructions royales de 1778 reconnaissaient explicitement cette situation (2).

On voit d'ailleurs, ajoutait-il, par les instructions données aux Commissaires délimitateurs de 1750 (3)

(1) *Informe del Virey N. de Arredondo à su sucesor*, p. 21 ; dans *Coleccion de obras y documentos*, t. IV.

(2) Voy. *Instruction royale* du 6 juin 1778, aux *Notes et Pièces justificatives*.

(3) Outre les Instructions des deux Plénipotentiaires José de Carvajal et Tomas da Silva Tellez, dont il a été parlé dans une précédente note, la *Collecção de noticias*, etc. Lisboa, 1811, t. VII, en contient d'autres don-

que la rivière dont on supposait les sources voisines de l'Igurey devait se jeter dans le Paraguay en dedans du tropique, circonstance qui n'existe pas pour le Garey, dont les branches d'origine sont plus rapprochées de celles du Xejuy qui se joint au rio Paraguay par 24° 12' de latitude, c'est-à-dire en dehors de la zone équatoriale, en laissant au nord les villes de Yquamandiyu, Conception, Belen, et les *Yerbales* les plus riches de la province.

Azara démontra ensuite que le rio Iguarey ou Yaguarey, était celui que les plénipotentiaires avaient voulu désigner sous le nom d'Ygurey, et les raisons assurément très-plausibles sur lesquelles il appuie sa manière de voir, sont les suivantes :

Cette rivière bien connue des sujets des deux nations, se jette dans le Paranà par sa rive droite sous les 22° 30' de latitude, c'est-à-dire au-dessus du *Salto* et par trois embouchures. Le volume considérable de ses eaux, en fait une ligne-frontière toute naturelle.

La différence entre les noms Igurey et Iguarey est si faible, qu'on peut la considérer comme le résultat d'une faute de copiste dans le texte des traités, ou d'une erreur de la carte dont on s'est servi pour leur rédaction. Et d'ailleurs, le mot Igurey n'a aucun sens en guarani, tandis que les mots Yaguarey et Iguarey y sont d'un usage très-fréquent.

Enfin, l'examen des itinéraires et des cartes dressés

nées dans l'île Martin-Garcia, le 30 mai 1753, par les commissaires principaux Gomez Freire de Andrada et le Marquis de Valdelirios.

en vue de l'exécution du traité de 1750, démontre que les sources de ce rio Iguarey, sont les plus rapprochées de celles d'un autre cours d'eau large et profond, qui se joint au Paraguay par sa rive gauche sous les 22° 4' de latitude, près de quelques pics (*cerros*) auxquels les Commissaires donnèrent le nom d'*Itapucu* (1). Or, cette circonstance et d'autres encore rapprochées des termes de la convention, les avaient déterminés à le regarder comme étant le rio Corrientes proposé par les plénipotentiaires. C'est sous ce nom que, d'un commun accord, ils le désignèrent sur leurs cartes, quand ils remontèrent le Rio-Paraguay jusqu'à l'embouchure du Jaurù, avant de reconnaître le rio Igatimi. Cette ligne présentait enfin ce dernier avantage de laisser un large espace inhabité, et peu habitable à cause des inondations, entre les centres de population dépendant des deux couronnes, les plus rapprochés (2).

Les Observations d'Azara avec une carte à l'appui, adressées à Madrid par le vice-roi de Buenos-Ayres, furent approuvées, et un ordre royal du 6 février 1793, en annulant les Instructions de 1778, décida que la frontière ne devait plus passer par les rios Igatimi et Ipané-Guazù, mais qu'elle suivrait les rios Iguarey ou Yaguarey, et Corrientes.

Cette résolution qui conciliait leurs intérêts, n'obtint pas cependant l'assentiment des deux parties. Aux yeux des Ingénieurs portugais, les Observations d'Azara,

(1) *Ita-pucu*, Pierre-longue.

(2) *Informe del Virey Arredondo*, p. 21 et 22; *Correspondencia oficial de Azara*, p. 15 et suiv.

quoique revêtues de la sanction royale, étaient de simples conjectures en dehors de la lettre du traité, et qui par cela même, leur laissaient le droit d'en faire d'autres.

Sur plusieurs points de la ligne, des contestations analogues s'élevaient au sujet de l'*arroyo* Chuy, des rivières Piratini et Yaguaron, et le cours de l'opération se trouvait suspendu. En même temps, il s'agissait de reconnaître les rios Pepiri-Guazù et San-Antonio (art. 8), et le commissaire espagnol, Cabrer, bravait seul les dangers et les fatigues excessives d'un pareil travail, son collègue ayant été mis promptement hors d'état de le suivre.

En un mot, sur toute l'étendue du tracé l'opération prise, abandonnée et reprise, trainait en longueur et menaçait de ne jamais aboutir à un résultat de nature à satisfaire les deux puissances, faute d'instructions précises. Or, il était impossible d'en donner, car on marchait à l'aventure sur un terrain inconnu. Les vice-rois de Buenos-Ayres et de Rio-de-Janeiro sollicitaient à Madrid et à Lisbonne la solution de difficultés chaque jour nouvelles : et les hasards d'une navigation longue et difficile; la lenteur avec laquelle se traitaient alors les affaires; l'obligation pour les deux Cours de se concerter, et de prendre de communes résolutions sur les points en litige; tout contribuait à amener ces retards décourageants dont Azara se plaint si amèrement dans ses lettres.

Il faut ajouter, pour tout dire, que de secrets intérêts qui avaient bien leur importance, conspiraient

aussi contre l'achèvement de cette œuvre considérable, si laborieusement poursuivie depuis plusieurs siècles. Les Espagnols ont vivement reproché à leurs adversaires, dans une foule d'écrits, d'avoir par une apathie calculée et leur mauvais vouloir, enrayé les opérations, et d'avoir ainsi obtenu, de guerre lasse, l'abrogation tacite d'un traité qui les obligeait à la restitution des territoires immenses qu'ils avaient usurpés avant et depuis sa conclusion. Mais il est permis de croire, après la lecture des pièces nombreuses de ce long procès, que l'Espagne, alors même qu'elle consentait, à contre-cœur il est vrai, à la cession de contrées dont elle se regardait comme souveraine, préparait en même temps, les moyens de les reconquérir à la première occasion favorable. Ainsi, le capitaine général de la province brésilienne de Mato-Grosso, avait fait acte d'occupation sur la rive occidentale du Paraguay, en fondant Albuquerque (1) et Nova Coïmbra (2) dans le voisinage des Missions de Moxos et de Chiquitos, le fort *do Principe de Beyra*, sur le bord oriental du Guaporé ou Iténès, pour commander le cours de cette rivière, et avancé de 20 lieues vers le sud le chemin de Cuyabà à Mato-Grosso; en même temps, il avait élevé l'établissement de Casalbasco sur le rio Barbados (3).

(1) Aujourd'hui Corumbà, en 1778. Lat. 19° 0' 8"; et d'après Azara, 18° 52'. Long. 59° 56' 45".

(2) En 1775. Lat. 19° 57; et d'après Azara, 19° 53'. Long. 60° 1'.

(3) M. A. d'Orbigny (*Fragment d'un voyage au centre de l'Amérique méridionale*, 1 vol. in-8. Paris, 1845), et Azara dans ses cartes, placent

Le vice-roi de Buenos-Ayres informé de ces empiétements, ne cessait d'adresser des plaintes, et d'énergiques mais inutiles réclamations aux autorités portugaises de Rio-Grande du Sud et de Rio-de-Janeiro, tout en sollicitant à Madrid l'autorisation d'employer des moyens de répression plus efficaces. Alors, un ordre royal du 11 juin 1791, prescrivit la fondation de quelques postes militaires au sud du Piratini, et sur les deux rives du Paraguay, entre la ville de Conception et les nouveaux établissements portugais.

A partir de cette époque, l'exécution du traité paraît abandonnée : la question séculaire des *Limites* change de caractère; les deux puissances semblent uniquement préoccupées, l'une du soin d'agrandir ses immenses domaines, l'autre des moyens de défendre les siens contre les usurpations de sa rivale.

Dans ce but, le vice-roi Arredondo fonde trois forts sur la frontière N. E. de la *Banda oriental*, et fait croiser une chaloupe de guerre dans la *Laguna mirim;* le gouverneur du Paraguay établit le fort Bourbon dans le Grand-Chaco.

Un peu plus tard, les Ingénieurs espagnols quittent les provinces septentrionales de la vice-royauté de Buenos-Ayres pour reconnaître celles du sud, et réunissent de précieux documents géographiques sur les *Pampas,* infinis comme l'Océan et jusqu'alors inconnus.

tous les deux Casalbasco en dehors des limites du Portugal; mais, d'après le premier il serait situé sur la rive gauche, et d'après le second sur la rive droite du rio Barbados.

Bientôt une révolution mémorable éclate en Europe; des guerres générales se succèdent, et les deux Cours oublient leurs différends américains, pour ne songer qu'à la défense et au salut de la Péninsule menacée par les armées françaises. Enfin, dès le commencement du siècle, la guerre encore et les événements politiques modifient le tracé de la frontière hispano-portugaise, sinon dans la partie qui concerne le Paraguay, du moins dans celle qui a trait aux Missions, puisque, de nos jours, l'Empire du Brésil s'étend jusqu'à l'Uruguay, et possède les sept *Pueblos* qui lui avaient été cédés en 1750. En faisant l'histoire de ces établissements célèbres, nous reviendrons sur cette infraction au traité préliminaire de 1777, et à la clause de *garantie réciproque* stipulée dans le traité d'Amitié et de Commerce du 11 mars 1778 (1).

(1) La déclaration de guerre du Portugal à l'Espagne, alors l'alliée de la France, à l'instigation de l'Angleterre, est du 24 mai 1801 : les Portugais envahirent, cette année-là même, le territoire des Missions de la rive gauche de l'Uruguay, et l'ont conservé depuis cette époque.

L'examen de la politique extérieure du président Lopez, nous fournira plus tard l'occasion de reparler des négociations qu'il a entamées, à plusieurs reprises, avec le Brésil, dans le but d'arriver à la fixation de la frontière nord du Paraguay. Ces négociations n'ont pas été terminées par les conférences tenues à Rio-de-Janeiro, en mars et avril 1856, entre l'Envoyé de la république, et le Ministre des affaires étrangères de l'empire. Il résulte seulement de la teneur des protocoles, que le gouvernement brésilien aurait concédé la ligne formée par les rios Apa et Igatimi, le Paraguay revendiquant toujours celle des rios Blanco et Igurey ou Ivenheima. Il faut louer le cabinet de Rio de la modération dont il a fait preuve dans ces nouvelles et toujours infructueuses tentatives de conciliation, en renonçant aux prétentions émises, en pleine assemblée parlementaire, par l'honorable M. Pimenta Bueno (voy. chap. Ier, pag. 5, et pag. 7, *à la note*). Le jour où le président Lopez se montrera animé des mêmes sentiments, l'interminable question des *Limites* aura fait un pas décisif vers sa solution.

CHAPITRE VI.

OROGRAPHIE. — CONFIGURATION ET COMPOSITION DU SOL.

Les hardies explorations des voyageurs modernes, ont ramené à des proportions plus exactes, l'altitude exagérée par les géographes, des chaines de montagnes et des plateaux au milieu desquels naissent entrelacés les premiers sous-affluents de la rivière des Amazones, et ceux de la Plata. Des 14° aux 19° de latitude, la cordilière des Andes envoie vers l'est des prolongements qui par une longue série d'étages superposés, vont se réunir au système orographique du Brésil.

Toutefois, l'ensemble de ces ramifications qui serpentent entre les bassins des deux plus grands cours d'eau du Sud-Amérique, n'est pas continu. Il offre d'abord une large échancrure, au fond de laquelle coulent le Rio-Grande de Santa-Cruz et les autres affluents

du Mamoré, qui, nés sur le versant oriental des Andes Boliviennes, se dirigent au nord vers la vallée de l'Amazone. De ce côté, la pente du massif aboutit à des plaines élevées (*Campos dos Parecis*) au milieu desquelles apparaissent les branches d'origine des rios Tapajos et Paraguay. Les premières prennent une direction N. pour se rendre comme les précédents dans la grande vallée transversale qui livre passage aux eaux majestueuses de l'Amazone, ce roi des fleuves; vallée dont on retrouve jusqu'à un certain point l'analogue dans le Saint-Laurent et les grands lacs du N. E. des États-Unis : nous verrons tout à l'heure la direction des secondes.

Du côté du S. O. la pente du massif est plus rapide. Elle paraît se terminer assez brusquement vers le 19° parallèle, dans les plaines de la province de Chiquitos. Vers l'E. S. E. s'étendent les chaînons souvent interrompus qui vont se souder au système brésilien. En devenant plus australes, ces chaînes secondaires s'abaissent, et leur diamètre transversal se rétrécit. Les plaines du milieu desquelles elles surgissent, et dont elles interrompent l'horizontalité, s'abaissent peu à peu elles-mêmes, et finissent par se confondre avec les savanes noyées du Grand-Chaco, avec les plaines du Paraguay, de Santa-Fé, de Corrientes, pour s'unir enfin aux Pampas du Rio de la Plata.

Cependant la ligne N. et S. que tracent successivement les affluents du Paraguay, le Rio-Paraguay lui-même, et le Paranà, semble limiter du côté de l'E. une large bande au delà de laquelle le sol commence à

s'élever par une série de pentes alternatives, qui donnent naissance à de nombreux cours d'eau, jusqu'aux montagnes basses du Brésil. Du côté du N. N. E., ces reliefs du sol de plus en plus prononcés, vont se souder par les prolongements de la *Serra dos vertentes* à la *Serra do Espinhaço*, que le colonel Eschwege regarde comme la charpente osseuse du Brésil, et dont l'agencement géologique n'est pas parfaitement connu. Vers l'E. S. E. les plateaux et les crêtes s'élèvent graduellement jusqu'à la rencontre de la *Serra Geral* ou *do Mar*, à laquelle ils aboutissent.

La vallée du Rio-Paraguay assez étroite à l'origine et dans le cours supérieur du fleuve, contourne l'extrémité orientale des montagnes de Chiquitos, prend ensuite une direction N. O. vers la province de Moxos, et communique par là avec la vallée de l'Amazone. Elle s'élargit à partir du 19e degré, mais inégalement. Sur la rive droite les *Sierras* (1) de San-José, de San-Lorenzo et de San-Juan, rameaux du système chiquitien, résultat du dernier des trois soulèvements auxquels les géologues attribuent l'émersion du Brésil, se terminent assez loin du fleuve et ne paraissent pas s'avancer au delà des 60° de longitude, contrairement à l'opinion d'Azara (2). Sur sa rive gauche les montagnes s'en rapprochent davantage; aussi ses inondations pé-

(1) *Sierra*, chaîne de montagnes escarpées.

(2) Voy. A. d'Orbigny, *Fragment d'un voyage au centre de l'Amérique méridionale*, in-8, Paris, 1845 ; et les cartes de l'atlas qui accompagne les *Voyages dans l'Amérique méridionale* du célèbre naturaliste espagnol, Paris, 1809.

riodiques s'étendent-elles beaucoup moins de ce côté. Ces hauteurs d'abord isolées (*lomas*), puis continues (*lomadas*), s'allongent vers l'E., s'élèvent de plus en plus, et atteignent bientôt une chaîne centrale dirigée N. et S., et ayant en moyenne un degré de largeur. Cette chaîne porte au Paraguay le nom de *Cordillera de los montes*, et dans les cartes celui de *Sierra Amambay*, *de San-José*, ou de *Maracayù* (1). Du côté du nord, elle se continue avec les *Sierras Gallano, Blanca*, et cette série plus ou moins interrompue de montagnes que la plupart des géographes considèrent comme le trait d'union entre la Cordilière des Andes qui longe l'Océan Pacifique, et la chaîne qui côtoie, sous le nom de *Serra Geral* ou *do Mar*, les rivages de l'Atlantique.

A partir des 21°, le faîte de la *Cordillera de los montes* ou de *Maracayù* se trouve placé sous les 58° de longitude. Les cours d'eau qui descendent de son versant occidental vont se réunir au Rio-Paraguay après un court trajet; ceux du versant oriental se rendent au Paranà, au delà duquel le terrain recommence à s'élever jusqu'aux chaînes du Brésil, souvent entrecoupées de vallées larges et profondes au milieu desquelles coulent, à travers des rapides et des cataractes, les rios Curitiba et Tiété affluents du Paranà; et l'Uruguay qui par les 34° 20' de latitude, concourt à la formation du vaste estuaire connu sous le nom de Rio de la Plata.

(1) Les Jésuites dans quelques manuscrits écrivent *Mbaracayù*; ce qui me paraît plus conforme à la prononciation de ce mot d'origine guaranie.

Sous les 24° la *Cordillera* envoie vers l'est un prolongement qui forme au milieu du lit du Paranà une digue à travers laquelle le fleuve s'est frayé avec peine un passage. Cet entassement de roches, image du chaos, sur lequel les eaux se brisent avec un épouvantable fracas, a reçu le nom de grande cataracte (*salto grande*) (1).

Au nord de Villa-Rica, entre les 25 et 26° de latitude et sous les 58° 30' de longitude, une autre branche se détache de la Sierra de Maracayù, et suivant une direction O. N. O. aboutit au Rio-Paraguay. Nous y reviendrons.

Cette chaîne se termine elle-même dans la partie sud-orientale du Paraguay vers les 27° de latitude par une suite de collines continues d'abord, puis interrompues, qui vont toujours en s'abaissant à mesure qu'elles deviennent plus australes.

Il résulte de cette disposition, qu'une ligne tirée du N. O. au S. E., de l'Assomption à la ville de l'Incarnation sur le Paranà, diviserait le Paraguay en deux parties inégales; l'une N. E. au sol accidenté, montueux et couvert d'épaisses forêts (*montes*) (2); l'autre S. O. beaucoup moins étendue que la première, triangulaire, plane ou mollement ondulée, comprise entre les rios

(1) Lat. 24° 4' 8". Long. 56° 55'. Voy. *Hydrographie et Navigation fluviale*.

(2) On désigne plus particulièrement par « *montes* » les forêts où croît l'arbre qui fournit le *Mate*, ou *Thé du Paraguay*. Les plus renommées sous ce rapport, sont celles de la *Cordillera de Maracayù*, d'où les Jésuites tirèrent les graines à l'aide desquelles ils introduisirent la culture de ce précieux végétal dans leurs Réductions.

Paraguay et Paranà, et souvent inondée dans leurs crues périodiques. Par ce dernier caractère, par sa constitution géologique et les caractères de sa flore, cette section méridionale présente l'aspect des *llanos* du Grand-Chaco, qui semble ainsi reparaître à l'orient du Rio-Paraguay. On peut donc trouver, jusqu'à un certain point, dans la configuration orographique de la République paraguayenne, une transition entre le sol inégal et montueux du Brésil, et les plaines unies du Chaco que continuent les Pampas du sud. Nous verrons plus tard le sol des Missions — à l'exception de la petite partie comprise dans le triangle que nous venons de décrire — se composer de *campos quebrados*, c'est-à-dire de plaines ondulées, coupées de collines continues, ou alternant avec des mornes isolés, et arrosées par de nombreux ruisseaux qui en font le pays le plus fertile et le plus propre à l'élève du bétail.

L'horizontalité des plaines du Paraguay méridional, est interrompue par des élévations arrondies comme des segments de grandes sphères (*lomas*, *tierras altas*), à pentes douces, et couvertes de graminées. On les rencontre en grand nombre au bord des rivières et des fleuves, et près de leur jonction. N'étant jamais inondées, on les dirait créées pour servir de refuge aux animaux dans les plus fortes crues. A mesure que du S. O. on avance vers le N. E. on remarque que l'altitude de ces *lomas* augmente, que leur aspect et leurs caractères géologiques se modifient. Les plus hautes sont boisées; elles s'élèvent à 30 ou 40 mètres au-dessus des plaines environnantes. Plus près encore de la

chaîne de Maracayù, les monticules tantôt isolés encore, le plus souvent soudés les uns aux autres, affectent des formes irrégulières. Ils représentent ou des cônes tronqués, ou des masses allongées et à dos d'âne avec une pente abrupte, presque à pic, et montrant la roche à nu du côté qui regarde le N. et le N. E.; la pente est plus faible sur le versant S. S. O. Ils revêtent ainsi peu à peu les caractères de la chaîne à laquelle ils vont se réunir.

Ces segments de sphères, plus nombreux encore dans le nord du pays, près de Villa-Real et sur les bords de l'Aquidabanigy, en devenant plus serrés, laissent entre eux des vallées de plus en plus étroites, qui livrent passage à des ruisseaux qui descendent dans la plaine où ils forment des marais (*esteros*) avant de verser leurs eaux dans les artères principales.

La *Cordillera de los montes* a une hauteur absolue qui ne paraît pas considérable; elle atteint son maximum d'élévation aux frontières du Paraguay, sous les 21 et 22° de latitude. Elle n'offre, dans son trajet, aucune de ces saillies qui atteignent, dans les Andes, des proportions si grandioses. Elle présente une suite de cônes tronqués et de pics sur lesquels on trouve la roche dénudée et en décomposition. Ces crêtes assez rapprochées, couvertes d'une épaisse végétation, en ne permettant pas à la vue de s'étendre, impriment au paysage un cachet de sévérité triste, et lui donnent un aspect sauvage et monotone (1). Elles

(1) Rengger, *Reise nach Paraguay*, p. 15.

forment des vallons étroits, sans direction bien déterminée à leur origine, mais qui en s'élargissant se dirigent soit à l'O., soit à l'E. Ce sont autant de petits bassins dont les eaux prennent leur cours vers de larges vallées à pente douce, et dont le fond est coupé par des rivières profondes, mais peu rapides, qui couvrent à d'assez grandes distances le pays d'alentour de marais impraticables (*esteros*, *bañados*).

Du côté de l'occident, les vallées principales qui aboutissent au Rio-Paraguay sont celles du Xejuy, de l'Ypané-Guazù, de l'Aquidabanigy et de l'Apa ou Corrientes. Les vallées de l'Igatimi, de l'Amambay et du Yaguary se dirigent de l'O. à l'E. vers le Paranà. Leur pente est plus roide, et les bords plus élevés des rivières ne sont plus submergés par les eaux.

Après avoir envoyé le prolongement qui forme le *salto grande* du Paranà, la *Sierra* suit une direction S. S. O. jusqu'à Villa-Rica. Dans ce trajet, elle présente une crête en dos d'âne assez étroite, rarement interrompue par quelque pic plus élevé, et dont l'altitude diminue progressivement. Le versant oriental va rejoindre, par une pente douce coupée de *lomas*, la vallée du Paranà dont les eaux coulent sur fond de roche; le versant occidental offre à l'œil des inclinaisons plus rapides, auxquelles succèdent les plaines étendues qui séparent cette chaîne du Rio-Paraguay, et les *esteros* au milieu desquels se perdent les ruisseaux qui s'échappent de ses flancs. A partir de Villa-Rica la *Sierra* s'élargit et s'abaisse. Elle se continue depuis les 26° 30′ de latitude, sous la forme de ces collines tantôt boisées,

tantôt nues, dont nous avons parlé, qui, en se rapprochant toujours de la rive occidentale du Paranà suivant une direction S. S. E., finissent par disparaître dans le voisinage des rapides situés sous les 58° 54′ de longitude, et qui ont reçu le nom de petite cataracte (*salto chico*).

Les dernières ramifications de la *Sierra*, en exhaussant ainsi la rive droite du Paranà, ont pour effet de la mettre à l'abri des eaux; et sur toute leur étendue, le débordement s'effectue suivant des lois qui m'ont paru différentes de celles qui président aux inondations du Rio-Paraguay. Dans ce dernier fleuve, l'eau monte et submerge les rives, parce que leur élévation peu considérable a beaucoup d'uniformité. Quelques points seulement apparaissent comme des ilots, à de grandes distances au-dessus de la nappe liquide : l'inondation est directe.

Le lit du Paranà plus profond et souvent creusé dans le roc vif, permet à son niveau de s'élever davantage sans que le fleuve déborde : bientôt il ne peut plus recevoir le tribut de ses affluents, dont les eaux s'accumulent peu à peu et finissent par submerger les plaines qu'ils traversent. Plus tard, le Paranà continuant à grossir, sort de son lit, mais il en sort par le lit même des ruisseaux qu'il recevait. Il trouve là, pour ainsi dire, autant de brèches à travers lesquelles il s'échappe, en ne couvrant la rive que sur de petites surfaces.

Quelques mots sur le prolongement qui se détache de la chaine principale, au nord et à quelques lieues de Villa-Rica. Au point de séparation, le faite de cette

chaîne est surmonté de cônes et de pyramides dont l'altitude *maxima* peut être évaluée à 300 mètres. La hauteur du plateau diminue à mesure qu'il s'avance suivant une direction O. puis N. O. jusqu'au Rio-Paraguay, où il paraît se terminer en partie par une aiguille de roc vif qui coupe le lit du fleuve, et des récifs cachés par ses eaux; en partie par des élévations isolées au milieu des plaines du Grand-Chaco. Parvenue à l'extrémité orientale du lac Ypacarahy, dont les eaux ne sont séparées que par une bande étroite de terre du pied de la falaise, la *Cordillera* s'abaisse assez rapidement, et sa crête reste parfaitement horizontale. Elle ferme du côté du nord une vallée étroite à son origine, qui s'élargit à mesure qu'elle devient plus occidentale. Le versant qui regarde le S. est très-roide, à pic sur certains points, et s'élève comme une muraille du fond de la plaine. Le versant N. à pente beaucoup plus douce, se termine par une suite de collines et de gorges au centre desquelles on trouve les villages de Caacupe, Altos, Atira, Piribebuy, etc. Ces vallons qui livrent passage à de nombreux tributaires du rio Paraguay, d'une importance secondaire, s'élargissent et se confondent vers le N. N. E. avec une vaste plaine dont le fond est occupé par l'*estero* d'Aguaracaty. A l'E., les chaînons de la *Cordillera* vont se souder par Ajos, Yhu et San-Joaquin à la Sierra de Maracayù, couverte en ce point d'épaisses forêts qui portent le nom de *Montes de Tarumà*.

La vallée située au pied de la *Cordillera*, suit elle-même une direction O. puis N. O.; elle est fermée très-

incomplétement du côté du S. par une série de collines tantôt isolées, tantôt continues, mais presque toujours allongées suivant une direction identique. Ces collines commencent près de l'embouchure du Salado par lequel le lac Ypacarahy se décharge dans le Rio-Paraguay; elles s'élèvent progressivement en avançant vers l'E. et le S. E., et vont se confondre, d'une part avec les hauteurs des environs de l'Assomption, et de l'autre avec les dernières divisions sud-orientales de la chaîne de Maracayù. Qu'elles soient boisées, ou seulement couvertes de graminées, on remarque que leur versant N. est plus rapide que le versant opposé.

En se rapprochant de la *Cordillera*, ces collines lui envoient quelques ramifications peu élevées, qui divisent la vallée principale en autant de vallées secondaires, dont la plus importante est celle de Pirayu, qui commence au village de Paraguary (1), suit la direction de la *Cordillera*, et se termine, en changeant de nom, au Rio-Paraguay. Fort étroite à son origine, elle présente bientôt une largeur moyenne de 2 à 3 kilomètres. Le ruisseau (*arroyo*) de Pirayu, source principale du lac Ypacarahy, en occupe le milieu. Il coule sur fond de sable et de vase dans un lit assez encaissé, d'où il déborde fréquemment. Du versant oriental des hauteurs qui ferment l'extrémité de la vallée de Pirayu, naissent les premiers sous-affluents du Tebiquary-Mini.

Les reliefs dont j'ai déjà plusieurs fois parlé sous le nom de *lomas* se rattachent le plus ordinairement

(1) Lat. 25° 36' 51". Long. 59° 30' 50".

à une suite d'autres collines, dépendances elles-mêmes des montagnes principales; mais il n'est pas rare de rencontrer sur tous les points du pays, des segments de grandes sphères entièrement isolés au milieu des plaines, d'où ils semblent surgir comme des îlots, lors des inondations qui les enveloppent de toutes parts. Ces protubérances du sol, assez rapprochées les unes des autres, sont séparées par un espace parfaitement horizontal; elles affectent souvent la forme en pain de sucre (*Pan de azucar*), et c'est alors sous ce nom générique qu'on les désigne. Plusieurs sont groupées près de l'embouchure du Salado (lat. 25° 7'); deux s'élèvent au-dessus des steppes du Grand-Chaco; la plus méridionale porte le nom de *Castillo*. Sur la rive gauche du Paraguay, au cône principal ou *Peñon*, succèdent des *lomas* souvent interrompues qui vont rejoindre, nous l'avons dit, les hauteurs des environs de l'Assomption au milieu desquelles apparaît le *Cerrito* de Lambaré. Un autre *Pan de azucar*, signalé dans toutes les reconnaissances du Rio-Paraguay, se voit par 21° 17' de latitude (1).

Enfin, nous ne devons pas omettre le *Cerro* de Santo-Tome, une des saillies de la Cordillera que la tradition signale à l'attention curieuse du voyageur. Cette montagne qui domine de sa masse imposante le village de Paraguary, renferme plusieurs excavations, dont la plus considérable est connue sous le nom de *Grotte*

(1) 21° 25' 6". *Track survey of the river Paraguay surveyed by Commander* Th. J. Page. U. S. S. Water Witch, 1855. Scale $\frac{1}{100000}$.

(*cueva*) *de Saint-Thomas*. L'apôtre y célébrait, dit-on, les mystères sacrés, lorsqu'il traversa l'Océan pour porter aux peuples autochthones du Nouveau-Monde la parole du Christ. L'ouverture de cette caverne, à laquelle on arrive par un étroit sentier, irrégulièrement arrondie, est surmontée de quartiers de roche dont la disposition offre une ressemblance fort imparfaite avec la tribune d'une chapelle (1).

Les eaux qui descendent de ces élévations, ne trouvant à leur pied qu'un sol sans déclivité, et pour voies d'écoulement, que des ruisseaux dont le lit peu profond et à pente insensible ne suffit pas à les recevoir, se répandent à travers les plaines, et donnent naissance par leur stagnation, à ces *esteros* immenses, désespoir du voyageur dont ils entravent à chaque instant la marche, mais qui préservent les troupeaux des effets de la sécheresse, si désastreux sous un ciel embrasé.

(1) Le sommet dénudé du cerro de Paraguary, déterminé de la tour de l'église, reste au N. 50° E.

CHAPITRE VII.

OROGRAPHIE. — CONFIGURATION ET COMPOSITION DU SOL (suite).

Le sol du Paraguay appartient, à part les alluvions, au système tertiaire de l'Amérique du sud. Composé de grès ferrifères et d'argiles, avec de vastes dépressions couvertes d'alluvions modernes, il se relie au terrain tertiaire guaranien de M. d'Orbigny, qui comprend dans son immense extension le nord de la province de Corrientes, les Missions de l'Entre-Rios et celles du Brésil. Il représente l'étage supérieur de cette couche à laquelle M. de Humboldt a donné les noms de Molasse et de Nagelfluh. Le docteur Rengger (1), qui nous fournira quelques aperçus géologiques, regarde cette formation comme réduite ici à ses termes les plus simples, car elle ne consiste qu'en poudingue et en

(1) *Reise nach Paraguay*, p. 35.

grès, dont les uns plus grossiers occupent la surface du sol, et forment unis à du conglomérat la masse des *lomas;* et dont les autres, à grains très-fins, presque imperceptibles, constituent un grès marneux qu'il appelle marne sablonneuse, et qui se montre dans les couches inférieures du sol sur les bords du Rio-Paraguay.

La ville de l'Assomption est assise sur le versant N. O. d'une colline formée presque entièrement de ce grès, recouvert d'une couche de sable mêlée d'argile dont l'épaisseur atteint quelquefois un pied, et à travers laquelle s'échappent de nombreux filets d'eau qui rendent les rues humides, boueuses, et forment sur les places de véritables marais. Les pluies si violentes sous cette latitude, ont mis à nu dans plusieurs endroits, la roche colorée en brun rougeâtre par l'oxyde de fer qu'on y rencontre aussi en grains pisiformes (1). Peu de temps avant mon arrivée à l'Assomption, dit le docteur Rengger, on y avait déterré plusieurs blocs de grès de 10 à 100 pieds cubes, composés de grains de quartz agglutinés sans ciment, et paraissant appartenir à la roche d'Aregua, d'où sans doute les eaux les avaient apportés.

En descendant le Rio-Paraguay jusqu'à sa jonction avec le Paranà, on remarque que l'élévation toujours uniforme du bord oriental, est rarement assez considé-

(1) Roche de l'Assomption déterminée par M. Bonpland : « Grès à gros grains quartzeux de couleur rougeâtre pâle, offrant à la loupe de petites parcelles roulées de quartz laiteux, dont les grains paraissent plus ou moins polis. »

rable pour le mettre à l'abri des grandes crues. A l'extrémité du port de l'Assomption, le banc de grès paraît à découvert, et forme, sur une étendue de 1 kilomètre, la rive du fleuve. Parvenue à la pointe de *Itapyta* (Pierre rouge), cette masse stratifiée et taillée à pic, a 25 pieds de puissance au-dessus du niveau moyen des eaux : elle recouvre le grès marneux, et s'étend jusqu'à la pointe de *Curupaina*, où le rivage commence à s'abaisser insensiblement. Il s'élève de nouveau au *Cerrito* de Lambaré, s'abaisse ensuite et reste parfaitement horizontal jusqu'à Curupayti.

Les rives du Paraguay sont formées de couches horizontales ou parallèles aux ondulations du sol, superposées dans l'ordre suivant :

La couche inférieure est de sable formé de grains arrondis ou anguleux de quartz limpide ou jaunâtre, mêlés d'argile : cette couche est tantôt nue, tantôt recouverte d'une argile limoneuse (*lodo*) d'un gris cendré ou noirâtre, douce au toucher, tenue en suspension par les eaux qui l'y déposent en se retirant, surtout après une inondation. Elle est traversée par des bancs d'argile de couleur variable, et présente sur d'autres points un grès à cassure terreuse, formé de grains de quartz très-fins et d'argile en proportion prépondérante, disséminé par blocs, ou formant des couches continues (Rengger). Ce grès, dont la surface décomposée par l'influence des agents atmosphériques offre beaucoup d'inégalités, est gris ou coloré par du fer oxydé rouge. La couche sableuse elle-même est quelquefois teinte en jaune ou en rouge brunâtre, par

du fer hydraté, de la limonite mamelonnée à structure compacte ou oolithique.

Au-dessus d'elle vient une couche d'argile presque pure, d'une épaisseur de 1 à 2 mètres, et de même nature que le limon qui recouvre le lit de sable sur lequel coulent les eaux du fleuve.

A ce banc argileux, tantôt compacte, homogène, tantôt traversé par des filons de sable, est superposée une couche de même nature, d'un gris cendré bleuâtre, contenant du fer en proportion notable et de nombreux détritus de végétaux non décomposés. Une très-mince enveloppe de terre végétale la recouvre.

En remontant le fleuve depuis l'Assomption, on retrouve tout d'abord dans la rive gauche la roche sur laquelle la ville est assise; remplacée, à quelques lieues plus au nord, par un grès beaucoup plus dur, à grains de quartz hyalin très-serrés, très-fins, et agglutinés par une proportion moindre de ciment. Ce grès qui forme la masse des *lomas* du bord oriental, reparaît dans le Grand-Chaco où il constitue les élévations connues sous le nom de *Castillos*.

Au port de l'*Emboscada* situé à l'extrémité occidentale de la *Cordillera*, on a ouvert une carrière, où depuis la domination espagnole, on exploite cette roche dont les strates faiblement inclinées au N. comme la pente septentrionale de la chaîne elle-même, sont remplacées plus profondément par des blocs de forme cubique. La plupart des édifices de la capitale ont été bâtis avec cette roche, qui résiste très-bien à l'action destructive des phénomènes atmosphériques. On retrouve la

même solidité dans le grès rougeâtre, à grains fins, qui abonde dans les environs des Missions de Jésus et de Trinidad, près du Paranà. Les Jésuites l'ont employé à la construction de l'église qu'ils n'ont pas eu le temps de couvrir avant leur bannissement. La maçonnerie du temple, encore debout et parfaitement conservée, est très-remarquable (1).

Plus au nord, la rive paraît composée de couches de sable et d'argile analogues à celles dont on a lu la description, mais au delà d'Ypita jusque dans le voisinage du rio Xejuy, le grès reparaît par places, soit en débris, soit en strates horizontales traversées par des fentes verticales (2).

La même roche se montre à nu sur d'autres points de la Cordillère. En revenant de Villa-Rica par le chemin qui, après avoir suivi le versant N. de cette chaîne, la coupe obliquement à l'extrémité orientale du lac Ypacarahy, et descend dans la vallée de Pirayu, j'ai retrouvé, comme le savant voyageur suisse, le grès formé de grains tantôt très-fins, tantôt plus grossiers, disposé en strates horizontales ou faiblement inclinées au N. : en certains endroits il passait au poudingue. Cette roche, qui contient aussi du fer pisiforme et des morceaux de fer magnétique, se montre fréquemment à nu jusqu'à Villa-Rica. En face de cette ville, elle apparaît sur le tiers supérieur d'un cône escarpé, assez bas, à sommet largement arrondi, auquel l'ab-

(1) Voy. l'*Atlas*.
(2) In RENGGER, p. 28.

sence de végétation a fait donner le nom de *Monte Pelado.*

De Villa-Rica à Curuguaty, le grès de nature variable encore, se montre rarement, si ce n'est dans les chemins et sur le bord des ruisseaux. Nous avons déjà dit que le faîte de cette chaîne, recouvert d'une végétation puissante, présentait dans son élévation beaucoup d'uniformité.

En s'avançant des rives du fleuve vers l'intérieur du pays, on rencontre encore le grès dans les *lomas* dont il constitue la masse, tantôt formé de grains fins, tantôt passant par places au poudingue.

Le lit des ruisseaux, formé de sable quelquefois mélangé de galets quartzeux, ou de l'argile bleue-noirâtre, onctueuse au toucher, qui entre dans la composition de celui du Paraguay, est creusé plus à l'est dans le roc vif, à une profondeur variable, mais qui augmente dans le voisinage de la Sierra de Maracayù. Les cours d'eau, qui du versant oriental de cette chaîne se dirigent vers le Paranà, présentent à un haut degré cette constitution rocheuse.

Partout le grès (à part les exceptions que j'ai signalées), une fois mis à nu, est facilement attaquable, et ne résiste que médiocrement aux agents atmosphériques. Les crêtes et les aspérités des culminances montagneuses s'effacent; les sommets des cônes s'affaissent et s'arrondissent; et la roche se décompose par des éboulements successifs, en blocs nombreux qui s'accumulent au pied des *lomas;* ou se désagrége en couches de sable soit pur, soit mélangé d'argile,

bientôt envahies par l'active végétation des régions tropicales.

Mais nulle part elle ne renferme de calcaire. Aussi, traitée par les acides, ne produit-elle pas d'effervescence, et l'eau des nombreux ruisseaux qui s'échappent de ses interstices, ne laisse-t-elle aucun résidu après son ébullition.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on rencontre des sels de chaux au Paraguay et dans les Missions. Ainsi, sur la rive gauche et dans le lit du fleuve, par 26° 17′ de latitude, on a trouvé des blocs d'une roche calcaire qui, étant calcinée, sert à blanchir les maisons. Ce parage porte le nom de *los Yesos*. Un autre dépôt a été découvert, à l'époque de la Révolution américaine, sur le bord oriental, à 25 ou 30 lieues de Villa-Real. Cette roche exige un feu très-vif pour être réduite (1); la chaux qu'on en extrait n'est pas très-blanche, et ne donne qu'un mortier de qualité médiocre. Avant cette découverte, on tirait cette matière de la Bajada, petite ville de l'Entre-Rios, sur le Paranà (2).

Le docteur Rengger signale encore la présence de la

(1) « Vue à la loupe, elle offre des points brillants dont je ne puis déterminer la nature. » *Mss.* de M. Bonpland.

(2) Il faut, je crois, regarder comme de nature calcaire la pierre friable, légère, se fendant facilement, d'un blanc sale, et un peu âpre à la bouche, que les Guaranis nomment *Tobaty*, et les habitants de la province de Saint-Paul *Tobatinga*. Cette roche constitue sur la rive gauche de l'Uruguay, entre le *Passo* et la Mission de Santo-Tome, des couches de 25 à 30 centimètres d'épaisseur. M. Bonpland pense qu'elle existe au Paraguay, dans les ravins où le cours des eaux la met à nu. Elle y servirait à blanchir les maisons. Je ne l'ai vue en place que dans le voisinage du *Passo* de l'Uruguay, sur l'extrême frontière du Brésil.

chaux carbonatée dans le ciment d'un grès qui se trouve par 22° 10′ au N. de Tevego (1). « Ce grès est assez fin pour servir de pierre à rasoirs. Sa couleur est tantôt d'un gris de cendre bleuâtre ou verdâtre, tantôt d'un jaune blanchâtre. Il est tendre et présente une cassure terreuse, qui cependant scintille par des points presque imperceptibles, à la lumière directe du soleil. La roche est divisée par des fentes en prismes à quatre ou cinq pans, et de 1 à 2 pieds de longueur (2). » Enfin, on extrait de la chaux sur les bords du Paraguay, à peu de distance de ses sources, au-dessous du parage nommé *As tres barras*.

Entre les Missions de Jésus et de Trinidad, on rencontre un grès blanchâtre, assez résistant, qui fournit de bonnes pierres à aiguiser. Un grès analogue, propre au même usage, gît sur la rive gauche du Paranà, dans le port de l'ancienne bourgade (*pueblo*) de San-Ignacio-Mini (3).

De ce qui précède, il résulte que la charpente osseuse (si je puis employer cette expression) de la région située à l'orient de la ligne N. et S. décrite par les rios Paraguay et Paranà, est constituée par une roche massive de grès, modifiée par places, plutôt dans le mode d'agrégation de ses parties constituantes que dans leur nature, et n'offrant des traces de calcaire que

(1) Lieu de déportation fondé par Francia à 120 lieues N. de l'Assomption.

(2) *Ubi suprà*, p. 31.

(3) Il existe une autre Mission du nom de San-Ignacio-Guazù dans l'intérieur du Paraguay.

très-exceptionnellement. Située à une profondeur variable sous la terre végétale qui la recouvre, dans la contrée que nous étudions, dans les provinces d'Entre-Rios et de Corrientes, cette roche semble occuper une position tout à fait superficielle vers les frontières du Brésil, et sur les hauteurs de Montevideo et de Maldonado. Mais, déjà plus profondément situées dans la région sud-occidentale du Paraguay, ses couches inclinées à l'ouest s'enfoncent davantage dans les *llanos* du Grand-Chaco et dans les Pampas. C'est au delà de cette ligne que les *campos quebrados* font place aux plaines immenses dont l'horizontalité persiste ininterrompue pendant des centaines de lieues, jusqu'à la rencontre des premiers échelons de la cordilière des Andes.

Parfois, la roche traverse la croûte de terre qui l'enveloppe, et des blocs de grès surgissent isolés, ou entassés sur un petit espace, au milieu des plaines. Le plus curieux exemple de ces *surgisements* existe dans la province de Corrientes, où la masse principale qui le constitue, porte le nom d'*Ita-pucu* (Pierre-longue). J'emprunte aux Notes inédites de mon illustre ami M. Bonpland, l'intéressante description de ce phénomène géologique (1).

« La pierre-longue est située au N. E., et les roches qui en dépendent, au S. O. de celle-ci. Ainsi, toutes vont du N. E. au S. O.

« Le banc de roche qui accompagne la pierre-longue,

(1) L'observation porte la date du 23 novembre 1834.

est entièrement de grès d'un blanc grisâtre, à grains fins et plus ou moins tendre. J'ai pris des échantillons au bas de l'*Ita-pucu;* ils sont plus tendres que ceux pris au sommet. Les roches environnantes sont, comme la pierre principale, couvertes de lichen : ce fait semble indiquer leur antiquité.

« On assure dans le pays que l'*Ita-pucu* croît, et quelques individus prétendent s'en être assurés en la mesurant. Au contraire elle se détruit par l'action combinée de l'eau, du soleil et des vents; les géologues disent avec raison que les pierres ne croissent pas. D'autres expliquent cette croissance en disant que les eaux entraînent tous les jours, la terre du pied de la roche; c'est une erreur.

« Les couches de l'*Ita-pucu* offrent deux inclinaisons différentes : la première plus rare, est horizontale; la seconde, qui s'observe aussi dans toutes les roches environnantes qui appartiennent à la même formation, est inclinée au S. O.

« La pierre-longue et ses dépendances se trouvent au bas du versant d'une colline formée de roche quartzeuse rougeâtre, plus élevée de quelques *varas* que l'*Ita-pucu*, et située au N. O. Au N. E. et plus loin se trouve une autre colline basse, formée de terre, et offrant seulement à sa surface de gros cailloux roulés. Ces deux élévations vont du N. E. au S. O. : elles ont probablement la même formation que l'*Ita-pucu*.

« Depuis l'*estancia* de Fernandez, on traverse un sol de nature généralement terreuse, coupé de collines et

de marais, et parsemé de petits cailloux de grès, et de fragments de cette roche en boules que j'ai désignée sous le nom de *roche magnétique en forme de boules*. On rencontre aussi la roche anguleuse ou basaltique, des Missions comme la précédente, et du grès quartzeux.

« Depuis le rio *Ita-pucu*, jusqu'à la pierre du même nom, on remarque de grands espaces recouverts d'un sable blanc formant des monticules qui semblent dus à l'action des vents. La rivière coule sur la roche poreuse ou *Tacuru* du Paraguay. Sujette à de grandes crues, elle offre de distance en distance des réservoirs plus ou moins grands, mais très-profonds, de sorte qu'on ne l'a jamais vue à sec. Cette roche présente ici le même phénomène que dans l'Uruguay, où elle forme aussi de vastes bassins, d'une profondeur extrême. »

J'ai sous les yeux le croquis qui accompagne cette description. Je remarque que l'*Ita-pucu*, mesurée à hauteur d'homme, offre une circonférence de 12 varas 1/4, et une hauteur de 8 varas 1/4 : la distance qui sépare les deux pierres vues du N. O., est de trois varas (1). Les arêtes sont plus émoussées, et les angles plus arrondis dans la pierre principale, que dans la masse lithoïde qui l'accompagne. Les caractères géologiques de l'*Ita-pucu*, rappellent ceux des rochers sporadiques que MM. de Humboldt et Bonpland ont rencontrés sur les bords de l'Atabapo et du Cassiquiare, où

(1) La *vara* étant égale à 0^{m} 86, ces chiffres donnent les dimensions métriques suivantes : 10^{m} 53 ; 7^{m} 09 ; 2^{m} 58.

leur présence rend difficile la fixation des limites d'un système, dont les montagnes, au lieu d'être rangées longitudinalement, semblent groupées au hasard (1).

(1) Humboldt et Bonpland, *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent*, t. X, p. 141.

Des échantillons de l'*Ila-pucu* recueillis par M. Bonpland, figurent dans les galeries minéralogiques du Muséum d'Histoire naturelle.

CHAPITRE VIII.

OROGRAPHIE. —
CONFIGURATION ET COMPOSITION DU SOL (suite et fin).

Esquissons maintenant à grands traits la physionomie des terrains qui enveloppent et masquent la formation puissante de grès dont l'assise géologique de cette région est composée.

Tantôt, et le plus ordinairement, le sol arable est constitué par une terre rouge ferrugineuse, traversée par des filons d'argiles de couleurs variables, parfois très-vives. C'est la *Terre rouge* des Missions, dont nous signalerons dès à présent l'admirable fertilité. Ce limon ferrifère, sans gypse, d'une épaisseur souvent considérable, appartient au dépôt supérieur des terrains tertiaires : il est postérieur à la formation marine de ces contrées. D'après M. Lund, on le retrouve en plu-

sieurs points du Brésil, dans les provinces de Rio-de-Janeiro et de Minas; et sur cette immense étendue, il revêt indistinctement les plaines, les vallées, et même les pentes douces des montagnes jusqu'à 2,000 mètres de hauteur (1).

La *Terre rouge* est souvent mélangée de sable quartzeux, que l'on rencontre aussi seul tout à fait pur, et en couches puissantes sur de grandes surfaces, comme dans les environs de l'Assomption : ce sable provient de la décomposition de la roche sous-jacente.

Le fond des vallées, où les eaux en s'accumulant forment des *esteros* et des *bañados*, est recouvert d'une croûte d'argile noirâtre, épaisse parfois d'un mètre et plus; de même que les argiles gypseuses supérieures du terrain guaranien, elle donne au sol une imperméabilité qui engendre de nombreuses lagunes. Elle doit sa couleur noire à la présence de détritus végétaux, et surtout à celle de l'oxyde de fer. Aussi, les médecins du pays (*curanderos*) l'administrent-ils comme astringent, en infusion, dans le cas de diarrhées chroniques.

Étudiés au point de vue de la production agricole, ces différents terrains sont loin de présenter les mêmes avantages; et l'appréciation comparative de leurs qualités trouvera place dans un chapitre spécial (2).

(1) Le docteur LUND, *Coup d'œil sur les mammifères fossiles du Brésil*. Dans les *Annales des sciences naturelles*, t. XI, p. 214 et 230, année 1839.

(2) Voy. PARTIE ÉCONOMIQUE, *Agriculture*. Nous donnerons dans ce chapitre l'analyse de la *Terre rouge des Missions*.

Les filons argileux qui sillonnent la *Terre rouge*, fournissent des matières premières à l'industrie. Ainsi, l'ocre rouge est employée dans la peinture à la détrempe. Pour cela, après l'avoir calcinée, on la pile, et on la délaye dans une eau de colle, ou contenant un mucilage que l'on peut encore remplacer par le suc du *Cactus peruvianus*. L'argile colorée par l'oxyde de fer hydraté (ocre jaune), et l'argile blanche, servent au même usage. Les Jésuites savaient en tirer parti pour la décoration des églises et des colléges des Réductions : les orfévres façonnent leurs creusets avec l'ocre jaune, et les Indiens emploient l'argile noirâtre qu'ils tirent des vallées dans la fabrication de leur poterie.

Le Paraguay est-il un pays de mines? J'ai répondu par avance, en partie, à cette question (1). Mais s'il n'offre dans l'histoire de son passé, au témoignage même d'Azara (2), que des traces à peine saisissables de l'industrie métallurgique, il s'en faut bien qu'il soit dépourvu des richesses que cette industrie met en œuvre. Les recherches entreprises par ordre du président Lopez, il y a une dizaine d'années, ont, sous ce rapport, conduit à des résultats assez satisfaisants.

En traitant de sa constitution géologique, j'ai si-

(1) Voy. INTRODUCTION.

(2) « Il suffit d'avoir dit que le pays est plat, et qu'il n'a qu'un petit nombre de montagnes peu élevées, pour faire connaître qu'on n'y trouve pas de minéraux. » (*Voyages dans l'Amérique méridionale*, t. I, p. 58.) Plus loin (p. 61) il ajoute : « Il n'y a aucune mine de fer dans toute l'Amérique méridionale. » Ce qui suit démontrera l'inexactitude de cette assertion.

gnalé presque à chaque pas dans le sol, l'existence sous des états bien distincts, du plus utile de tous les métaux. Ainsi, les variétés lithoïdes du peroxyde de fer donnent une teinte rouge plus ou moins intense aux différentes roches de grès et de poudingue, et à la *Terre* des Missions; sur quelques points, il colore des élévations tout entières. Tel est particulièrement le cas du *Cerro pyta* (1), un des pics de la chaîne de Maracayù. L'argile ocreuse jaune doit sa couleur à l'hydroxyde de fer ou hématite compacte brune : le fer oligiste se présente avec l'éclat métallique, et une couleur grise ou noirâtre.

Enfin, la *Terre rouge* contient un sable magnétique, à grains arrondis, rarement anguleux, et attirables à l'aimant, qui apparaissent à sa surface en traînées noires, métalliques, dans les chemins où les eaux pluviales trouvent un écoulement rapide. Très-abondant au Paraguay dans le lit des ruisseaux et des rivières, où il forme de petits dépôts d'un noir bleuâtre, il est mêlé à des grains de quartz dont on le sépare facilement. Le grès de la Cordilière renferme aussi des morceaux de fer oxydulé : j'en ai recueilli des fragments à la surface du sol, plus à l'E., à une lieue du village d'Yuty.

Les investigations auxquelles s'est livré, en 1847, un officier polonais, au service du gouvernement paraguayen, ont amené la découverte de riches minières de fer, et quelques échantillons analysés par M. Beudant

(1) *Montagne rouge*; association hybride assez commune dans la langue du pays, de deux mots, l'un espagnol, l'autre guarani.

fils, Ingénieur des mines, ont donné les résultats suivants :

N° 3. Fer oligiste contenant des traces de manganèse.

N° 4. Fer oligiste pur.

N°s 5 et 7. Fer oligiste contenant des traces de manganèse.

N° 6. Fer pyriteux en partie décomposé.

N° 8. Fer oligiste avec un peu de fer oxydé hydraté (1).

Je regrette de ne pouvoir fournir aucune indication sur le gisement de ces minerais, les fouilles ayant été faites avec le mystère qui préside, depuis le Dictateur, aux actes les plus simples d'un Pouvoir ombrageux. Toutefois, le résultat de ces explorations n'a pas été perdu, et depuis quelques années on a ouvert au *cerro* de San-Miguel une mine de fer qui paraît prospérer, et dont les produits affranchiront peut-être bientôt, du lourd tribut qu'elle paye à l'étranger, une industrie qui fournit aux autres les instruments dont elles ont besoin. Nous manquons de renseignements sur la situation présente de cette utile exploitation, qui figure parmi les *Desiderata* remis par la Société de géographie au général Solano Lopez, à la veille de son retour en Amérique (2).

(1) École des Mines : *Extrait des registres du bureau d'essai pour les substances minérales*, n° 1669.

(2) *Instructions remises à M. le Brigadier général D. Francisco Solano Lopez, ministre de la République du Paraguay à Paris*, rédigées par M. Alfred Demersay. (*Bulletin de la Société de géographie*, 4e série, 1854, t. VIII, p. 261.)

Enfin, on a trouvé plusieurs fragments de fer météorique à la surface du sol ; mais la masse de fer natif la plus considérable a été rencontrée à la fin du siècle dernier dans le Chaco : il en sera question plus loin (1).

En 1779, on découvrit à 50 lieues au S. de l'Assomption du minerai de mercure : des échantillons expédiés à Buenos-Ayres, motivèrent un ordre du Conseil des Indes qui prescrivait un nouvel envoi ; mais des analyses plus exactes ne furent suivies d'aucun résultat satisfaisant.

On entreprit encore, au temps de la domination espagnole, l'exploitation d'une mine de cuivre dans le voisinage des *pueblos* de Santa-Ana et de San-Carlos, entre le Paranà et l'Uruguay : elle fut promptement abandonnée, faute d'ouvriers spéciaux, et parce que son rendement n'était pas en rapport avec les frais d'extraction.

La présence de l'or ne s'est jusqu'ici révélée, d'une manière bien évidente, en aucun point du pays. On a prétendu que les Jésuites en avaient tiré de fabuleuses quantités des flancs de la petite montagne sur laquelle s'élève la *Capilla* de San-Miguel ; mais Azara n'en dit mot, et son silence qui a bien sa signification, vient appuyer le témoignage des écrivains de la Compagnie (2). Cette montagne offre un grès traversé par des filons de quartz blanc, très-pur. Au S. de San-Miguel, et près de la *capilla*, des masses de ce quartz forment

(1) Chap. *Climatologie.*
(2) MURATORI, *Il Cristianesimo felice*, édition franç., p. 273.

des saillies de 1 à 2 mètres, connues sous le nom de *Ita-monoti* (Pierre blanche). Pour M. Bonpland, « il est présumable que l'on doit trouver de l'or dans la montagne de San-Miguel, laquelle contient bien certainement du mercure. Cette mine se présente sous la forme d'une terre brune qui noircit le papier et les mains quand on la touche. L'échantillon envoyé à Potosi où l'analyse en fut faite, avait cette apparence (1). »

Placé au centre du massif continental sud-américain, à une distance presque égale du Brésil aux gisements de pierres précieuses, d'or et de platine; du Chili et du Pérou aux mines de cuivre et d'argent; le Paraguay étalera peut-être un jour aux regards charmés d'heureux explorateurs, de riches filons de pierres fines et de métaux. On les trouvera dans la région N. N. E., s'il est vrai que la richesse minéralogique augmente avec la fréquence des montagnes. Le voisinage du district *Diamantino*, des quartz stratifiés et des sables aurifères de Cuyabà, et le rapport qui paraît exister entre la présence du grès et celle du diamant, prêtent à cette supposition quelque probabilité. Nous sommes loin, très-loin cependant, de prédire une abondance d'or comparable à celle qui pénétrerait le sol de la province de Mato-Grosso, au dire du lieutenant Maury de la marine anglo-américaine, dont l'éblouissante description rappelle trop le *Candide* de Voltaire, et les récits fabuleux

(1) *Mss*. A ce propos, le savant voyageur cite un ouvrage intitulé : *Vie du Docteur Moreno, créole de Buenos-Ayres*. Il ne m'a pas été possible de le découvrir.

des *Mille et une Nuits* (1). Peut-être même le diamant existe-t-il dans les couches inférieures de la roche quartzeuse, comme dans les grès mêlés d'argile de la province de Saint-Paul (2); ce qui, après tout, nous paraît moins désirable que la présence du terrain houiller, que les voyageurs n'ont pas encore signalée. Or, avec les aspirations du siècle, la découverte d'un gîte carbonifère effacerait celle des plus riches filons métalliques, car le Paraguay n'est pas dépourvu de chemins carrossables, et son réseau de rivières intérieures permettrait une exploitation qui ne saurait prospérer de longtemps dans la province brésilienne de Sainte-Catherine, où plusieurs gisements du précieux combustible ont été rencontrés (3).

(1) L'*Amazone et les côtes atlantiques de l'Amérique méridionale.* « Cuyabà, dit le lieutenant Herndon, est au centre de la région aurifère de ce pays superbe. On y trouve de l'or en veine, entre les pierres, dans les fonds des ruisseaux et en petits grains à fleur de terre : à la suite de chaque pluie, les esclaves et les petits enfants courent le ramasser dans les boues des rues de la ville. Dans la région Diamantine, il est certain qu'on trouve des diamants mêlés à la terre, comme on trouve l'or dans les excavations de la Californie. Selon Castelnau, un homme en voulant ficher un pieu en terre, trouva un diamant de neuf carats. Quelquefois on trouve des diamants dans le gésier de petits oiseaux. » (C. Reybaud, *Le Brésil*, 1856, in-8, p. 165.)

La citation est exacte ; mais, en racontant ces histoires merveilleuses, le voyageur français se garde bien d'en garantir l'authenticité. Voy. F. de Castelnau, *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud*, exécutée par ordre du gouvernement, de 1843 à 1847. *Partie historique*, Paris, 1850, t. II, p. 321.

(2) A. Pissis, *Mémoire sur la position géologique des terrains de la partie australe du Brésil*. Dans les *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, t. XIV, juillet 1843, et les *Mémoires des savants étrangers*, t. X, 1848, p. 353, avec 7 planches.

(3) Voir sur ces dépôts houillers, et sur les obstacles que présente leur extraction, Charles Van Lede, *De la Colonisation au Brésil*, Bruxelles.

Le Paraguay et les Missions ne présentent dans leur constitution géologique, aucune trace de productions volcaniques, et les tremblements de terre y sont à peu près inconnus. Nulle source soit thermale, soit minérale; et si les eaux du lac Ypacaraby sont parfois prescrites avec efficacité, dans le traitement des affections chroniques, c'est que leur action analogue à celle des bains de mer, quoique beaucoup moins énergique, est due à la présence d'une très-faible proportion de sel tenu en dissolution, et qui provient du terrain argileux qu'elles submergent. Cette argile salifère se rencontre sur plusieurs points du pays, et constitue un phénomène géognostique dont il convient de dire quelques mots, car il joue un rôle important dans l'économie domestique et rurale du Paraguay. Déjà, j'ai eu l'occasion de signaler dans une autre publication (1) l'extrême avidité avec laquelle les bestiaux recherchent et mangent cette terre saline, et

1848, gr. in-8, p. 118; et LÉONCE AUBÉ, *Notice sur la province de Sainte-Catherine*, dans les *Annales maritimes et coloniales*, avril 1847, p. 20.

On a constaté depuis peu l'existence d'une mine de houille dans la province de Rio-Grande du Sud, près de la ville du Triomphe. Les premiers essais faits pour la mettre en exploitation ont eu des résultats assez favorables. On a trouvé, toutefois, que le charbon ne donnait pas assez de flamme, défaut qui est aussi celui du charbon des États-Unis, et auquel les Américains ont remédié en établissant sous les grils des ventilateurs qui fournissent une quantité d'oxygène suffisante pour alimenter convenablement la flamme. Si l'exploitation en grand réussit définitivement, Rio-Grande, devenant l'entrepôt du combustible extrait, pourra en fournir à la navigation à vapeur de la Plata à des prix qui feront une vive concurrence aux charbons étrangers. (*Annales du commerce extérieur*, février 1854.)

(1) *De l'Avenir des relations commerciales entre la France et le Paraguay*, dans le *Journal des Économistes*, novembre 1855, p. 254.

son influence sur leur santé; j'y reviendrai (1). Mais ses efflorescences recueillies et traitées par évaporation, fournissent la majeure partie du sel destiné à la consommation des habitants. On ramasse donc la couche mince qui scintille à la surface du sol, on la fait dissoudre, et la lessive filtrée est évaporée dans des marmites de terre placées côte à côte sur des fourneaux grossièrement construits, sous lesquels on entretient le feu, en ajoutant de la lessive au fur et à mesure de l'évaporation, jusqu'à ce que les vases soient remplis par le dépôt salin, qui contient du carbonate de soude en proportion variable, et, suivant les localités, soit du sulfate de soude, ce qui le rend plus ou moins amer et déliquescent, soit du sulfate de magnésie (2). Les rosées abondantes et les pluies légères combinées avec l'action du soleil, favorisent la cristallisation du sel, tandis que les inondations ou les pluies fortes et continues, opèrent des lavages qui lui sont contraires, et obligent les habitants à faire venir cet objet de première nécessité de Buenos-Ayres, ou du Brésil par la voie longue et coûteuse d'Itapua. L'extraction de la presque totalité du sel nécessaire à la consommation, se fait au village de Lambaré; dans les environs de la Capitale, sur les points de la rive gauche du fleuve les plus fréquemment inondés; plus

(1) Voy. le chapitre *Zoologie : Animaux domestiques*.

(2) Dans la vallée de Tenochtitlan, au Mexique, où le chlorure de sodium se prépare à l'aide des mêmes procédés, on a substitué depuis longtemps des chaudières en cuivre battu, larges et très-peu profondes, aux vases de poterie. A. de Humboldt, *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Paris, 1811, t. II, p. 180.

au nord à Tapuà; et près du rio Salado, à quelques lieues du lac Ipacarahy. Celui qui vient de la ville de Conception, d'une préparation plus facile, est aussi plus blanc et de meilleure qualité; mais les habitants ne récoltent que la quantité nécessaire à leurs besoins.

Ces salines, communes sur toute la surface du pays et des contrées environnantes, dans le fond des vallées et sur le bord des ruisseaux, deviennent plus rares à mesure que le sol s'élève, et disparaissent dans la région montagneuse. Les habitants de Corrientes ont abandonné leur exploitation; ils tirent le sel de la Patagonie, et ils attribuent à cette substitution l'extinction du goître (1). Sans avoir contre elle une complète improbabilité, cette opinion paraîtra discutable à ceux qui ont connaissance des communications adressées, dans ces dernières années, à l'Académie des sciences, et des longues discussions qu'elles ont provoquées dans son sein. Au Brésil, dans les sertoës de Minas-Geraës, de Mato-Grosso et de Piauhy, ces dépôts portent comme au Paraguay, le nom de *barreros* (2).

(1) A. d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique méridionale*, t. Ier, p. 312.

(2) De *barro*, glaise.

Rappelons, en peu de mots, la composition du terrain tertiaire guaranien retrouvé par A. d'Orbigny dans la province de Chiquitos, sous le 17e parallèle, et qui, au Paraguay comme partout où il existe, s'est déposé en couches horizontales qui paraissent avoir nivelé les accidents du sol.

Ce terrain se compose de trois couches : l'une de grès ferrugineux, très-durs, souvent remplis de rognons d'oxyde rouge ou d'hydrate de fer géodique; sans fossiles : la seconde de calcaire à fer hydraté; sans fossiles. La troisième est formée d'argile gypseuse grise, sans fer. A. d'Orbigny, *Voyage, Géologie*, t. III, 3e *partie*, chap. XII et XIII.

CHAPITRE IX.

HYDROGRAPHIE. — LE RIO-PARAGUAY.

Les précédentes considérations orographiques démontrent que le Paraguay et les Missions appartiennent au bassin du Rio de la Plata, séparé de celui de l'Amazone par le portage peu élevé connu sous le nom de *campos dos Paresis*, que dominent les serras *do Tamanduà* et *do Tombador*. Ce faîte de partage des eaux, répond dans l'hémisphère septentrional à la ligne qui divise le bassin de l'Orénoque de celui du rio Negro et du fleuve des Amazones. La région hydrographique de la Plata occupe l'immense vallée longitudinale du demi-continent sud-américain, bornée à l'ouest par la cordilière des Andes; à l'est par la *serra do Mar*, qui s'étendent parallèlement aux côtes océaniques. Elle embrasse une étendue évaluée par les géographes à

3,039,780 kilomètres carrés (1). Trois cours d'eau magnifiques, dont la direction générale est N. et S., grossis de nombreux affluents, concourent à la formation du vaste estuaire dont l'embouchure limitée par les caps Saint-Antoine et Sainte-Marie sous les 35° de latitude, n'a pas moins de 40 lieues de large, et qui présente un développement de navigation de 3,555 kilomètres. Ces grands fleuves sont, en allant de l'O. à l'E., le Paraguay, le Paranà et l'Uruguay.

On a longuement discuté sur l'origine et l'étymologie du mot « Paraguay » qui du fleuve est passé à la province dont il forme la limite occidentale. La plus ancienne version et la plus naturelle, est celle des premiers conquérants (*adelantados*), qui trouvant la nation des Payaguàs maîtresse souveraine de ses eaux et de ses îles, depuis Santa-Fé jusqu'au lac des Xarayes, lui donnèrent le nom de *Payagua-ÿ*, *rivière des Payaguàs* (2); et par suite d'une légère altération euphonique, celui de *Paraguay*. Les langues offrent de fréquents exemples de corruptions moins naturelles et moins admissibles, à coup sûr, que celle-là.

Cependant cette étymologie n'a pas été unanimement adoptée, et chaque historien a proposé la sienne.

(1) ADRIEN BALBI, *Éléments de géographie générale.*

(2) En guarani, ÿ veut dire *eau*, et par extension *rivière*, *fleuve*. Le nom de ces Indiens paraît dériver des deux mots *pai* et *aguaé*, qui signifient « attaché à la rame; » ce qui, nous le verrons plus tard, est tout à fait conformé à leurs habitudes. La finale Ÿ est assez commune, et sa prononciation à la fois gutturale et nasale, est une des grandes difficultés de la langue guaranie. Les jésuites, dans leurs vocabulaires, l'ont exprimée par ce signe (¨). Elle offre quelque analogie avec la prononciation du *J* (*jota*) des Espagnols, combinée avec celle de l'*U* adouci des Allemands.

Les uns, voyant les Indiens du rivage orner leur tête de couronnes de fleurs, ont rendu *Paraguay*, par *eau de couronnes bigarrées* (en guarani *para* littéralement *tacheté*, veut dire aussi *couleurs variées*; *gua* signifie *cercle*, *couronne*; et, nous le savons, *ÿ* se traduit par *eau*, *rivière*). Pour d'autres, le fleuve américain « mérite des couronnes, » ou bien encore, le lac des Xarayes dont il sort (ce qui est tout à fait inexact), « lui forme une couronne (1). » On en conviendra, avec de pareilles interprétations, la science étymologique ne recélerait plus de problèmes insolubles. Enfin, pour quelques écrivains, le mot *Paraguay* ou *eau des Paraquas*, a été tiré du nom d'une espèce d'oiseaux fort communs sur ses rives (2).

Voici maintenant la version proposée par le docteur Rengger. *Para* en langage guarani veut dire encore *mer*, et *qua-ÿ*, *trou d'eau*, *source*; d'où *Paraguay*, ou *Paraquay*, si l'on consulte l'orthographe de quelques vieux manuscrits du XVI[e] siècle conservés dans les archives de l'Assomption : ces mots « trou d'eau, source » pouvant s'entendre soit de l'Océan, soit des mers intérieures ou des grandes lagunes que le rio forme dans son cours (3). Ajoutons enfin pour clore cette digres-

(1) D'où le nom de *fleuve couronné* que lui donne le P. Charlevoix. On voit avec étonnement cet écrivain estimable reproduire dans son *Histoire du Paraguay* (Paris, 1756, 3 vol. in-4°; t. I[er], p. 6) cette erreur géographique déjà réfutée par un auteur du XVI[e] siècle, qui ne se pique pourtant pas d'une rigoureuse exactitude. *La Argentina o la Conquista del Rio de la Plata*; par D. MARTIN DEL BARCO CENTENERA, dans la *Coleccion de obras y documentos*, t. II, Buenos-Ayres, 1836. La première édition a paru à Lisbonne en 1602.

(2) Pénélope, *Ortalida Parraqua*.

(3) *Reise*, p. 4.

sion, et n'omettre aucune circonstance de nature à élucider ces obscures origines, que vers 1537, peu d'années après la découverte, les Guaranis de la province obéissaient aux ordres d'un cacique nommé *Paragua* (1).

Quoi qu'il en soit de la valeur un peu hypothétique de ces étymologies, le Paraguay, qui paraît avoir reçu le premier le nom mensonger de Rio de la Plata (rivière d'Argent), prend sa source dans la province brésilienne de Mato-Grosso, par 14° 35′ de latitude, et 58° 30′ de longitude occidentale, en un lieu qui s'appelle improprement *As sete lagoas*. Le fleuve ne sort en effet que de deux petits lacs à bords fangeux, circulaires, entourés de palmiers Buritis, et situés sur un plateau de schistes argileux, à une altitude observée par M. de Castelnau de 305 mètres (2). Large à sa naissance de 25 à 30 mètres, bientôt grossi des eaux d'un troisième lac, il se précipite par une gorge étroite, coule au S. S. O., et reçoit le rio Pari. Le *morro Diamantino*, les *serras Azul*, *do Tombador*, et *do Tamanduá*, qui dominent le plateau, sont les éléments d'un même système, auquel se soude la chaîne nord-orientale du Paraguay, et qui constitue le trait d'union dont nous avons déjà parlé, entre la formation brésilienne et le surgisement des Andes (3). Azara et les

(1) *Serie de los señores Gobernadores del Paraguay*, etc., *por el* P. Bautista. Angelis, t. II, p. 187.

(2) *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. Partie historique*, t. II, p. 310.

(3) Des géologues, à la tête desquels il faut placer M. de Humboldt, considèrent les formations comme indépendantes l'une de l'autre, et se refusent à admettre que le portage de Mato-Grosso soit suffisant pour

auteurs espagnols donnent indistinctement à cet ensemble de culminances montagneuses, le nom de *Sierra del Paraguay*, ou de *los Paresis*, du nom des Indiens qui habitent dans ses replis, entre *Diamantino* et *Villa Bella de Mato-Grosso* (1).

Le rio Tapajos ou Topayos, connu à Diamantino sous le nom d'Arinos, tributaire de l'Amazone, prend sa source sur le même plateau que le Paraguay. En ce point, les branches d'origine des deux plus grands fleuves du Sud-Amérique, sortent des entrailles de la terre, entrelacées; tressées, suivant l'heureuse expression de M. de Castelnau. Ainsi, les sources de l'Arinos sont à 40 ou 50 mètres dans le sens horizontal, et à 10 mètres dans le sens vertical, de celles du rio Kebo, tributaire du Cuyabà. Les sources du Tombador, sous-affluent de cette dernière rivière, sont très-voisines de celles du *Ribeirão do Estivado*, véritable tronc de l'Arinos (2). Enfin, la vallée du Paraguay et celle du Cuyabà, sont séparées par la *Serra Azul* de l'abais-

relier ces deux systèmes de montagnes. Pour eux l'abaissement du terrain dans la province de Chiquitos est la ligne de partage des eaux. A. DE HUMBOLDT, *Tableaux de la nature*, traduction d'Eyriès, Paris, 1828, in-8, t. I[er], p. 81; — VAN LEDE, *De la Colonisation au Brésil*, Bruxelles, 1843, gr. in-8, p. 95.

(1) La *Villa de Nossa Senhora da Conceição do alto Paraguay Diamantino*, s'élève au centre de la région auro-diamantifère, à une lieue et demie du fleuve (lat. 14° 20'). C'est à tort que Flores considère la nation des Paresis comme éteinte, ou réduite à quelques esclaves (*Carta al Marques de Valdelirios*, p. 9, dans : *Coleccion de documentos*, t. IV). M. de Castelnau (ouv. cité) a recueilli sur ces Indiens d'intéressants détails.

(2) F. DE CASTELNAU, *Partie historique*, t. II; et *Carte des sources du Rio-Paraguay, de l'Arinos, et du Rio-Cuyabà*, V[e] partie, Géographie, Paris, 1853.

sement où coulent les sous-affluents de l'Araguay. Mais laissons de côté pour l'instant, ce merveilleux entre-croisement qui promet aux générations futures une navigation intérieure d'une incomparable étendue, et revenons à la grande artère qui sera dans l'avenir l'anneau principal de cette chaîne ininterrompue.

Jusqu'aux 16° de latitude, le Paraguay coule suivant une direction N. et S. à peu près régulière; arrivé là, il s'infléchit brusquement tantôt à l'E., tantôt à l'O., en décrivant de nombreux méandres. Déjà, il avait pris possession du cours tranquille et calme qu'il conserve jusqu'à son embouchure. En effet, les rapides assez nombreux d'abord, disparaissent au-dessous de *As tres barras*, nom donné au triple confluent de ses eaux avec celles des rios *Santa-Ana* et *do Tamandaá*. Il traverse ensuite par plusieurs bras le lac fameux des Xarayes, regardé pendant longtemps comme sa source, et sur lequel nous reviendrons; puis, il continue à parcourir des terrains bas et inondés aux moindres crues jusqu'aux 22°. A partir de ce point, la rive gauche s'élève et s'abaisse alternativement jusqu'à la réunion du fleuve (1) avec le Paranà qui lui impose injustement son nom (2), sous les 27° 16′ de lat. et les 60° 50′ de

(1) En dépit de la distinction consacrée par l'usage et les classifications, mais qui devient presque choquante lorsqu'il s'agit de l'appliquer au Nouveau-Monde où la nature revêt de si majestueuses proportions, nous continuerons à appeler le Rio-Paraguay un *fleuve*, et nos lecteurs ne tarderont pas à partager notre avis.

(2) A beaucoup d'égards, on doit considérer le Rio-Paraguay comme la branche principale du Paranà, et plusieurs écrivains ont vainement tenté de réparer cette injustice géographique, en donnant à ce dernier fleuve le

long. O. On peut évaluer à 500 lieues l'étendue de son cours, pendant lequel la largeur du lit varie, même en temps ordinaire, dans des proportions assez notables.

Cette largeur n'est pas toujours facile à déterminer. La présence d'îles nombreuses, de bancs de sable, l'extrême facilité avec laquelle le fleuve *divague* ou sort de son lit, entourent de quelques obstacles une appréciation de cette nature. A l'Assomption, où son cours offre une assez grande régularité, du côté de la rive gauche surtout, on peut évaluer la largeur moyenne du Paraguay de 800 à 1,000 mètres : en basses eaux, elle peut descendre à 600 mètres. Azara, à la suite d'une sécheresse tout à fait exceptionnelle, l'a trouvée de 1,232 pieds seulement. En général, la largeur du fleuve varie entre 350 et 600 mètres. Mais elle est en certains endroits beaucoup plus considérable; ainsi, au rincon de Naranjaÿ, au-dessous de Pasope et de la Villeta, elle atteint 12 ou 1500 mètres. A l'aide de mesures trigonométriques, le commandant Leverger l'a trouvée de 326 mètres, à la hauteur du *Cerrito* (île Atajo). En revanche, et lorsque les eaux s'élèvent beaucoup au-dessus du niveau ordinaire, comme lors de la crue de 1825, cette largeur peut atteindre 2 lieues et même davantage, sur les points où les berges du fleuve sont peu élevées.

Azara a déterminé par des expériences précises le volume des eaux, et il a trouvé à l'Assomption leur débit égal à 98,303 toises cubes, soit 786,424 mètres

nom de Paraguay jusqu'au moment où par sa jonction avec l'Uruguay, il forme le Rio de la Plata.

cubes par heure. Or, à ce moment, le rio était descendu à un étiage que personne ne se souvenait d'avoir vu : aussi, le célèbre ingénieur n'hésite-t-il pas à lui accorder un volume double au moins de celui-ci (1).

Ce que j'ai dit du peu d'élévation des rives du Paraguay, laisse prévoir comme conséquences un cours peu rapide, une profondeur toujours considérable, et des débordements qui s'étendent à de grandes distances dans l'intérieur des terres.

Le cours du fleuve est lent et majestueux. La vitesse de ses eaux, quoique variable suivant la largeur, la profondeur du lit, et certaines conditions que j'exposerai, est toujours assez faible, et bien inférieure à celle des eaux du Paranà. On peut l'évaluer, en moyenne, à 1 mille 1/2, en prenant pour extrêmes 1/2 mille et 3 milles 1/2 (2). Azara estime, d'après les observations et les nivellements barométriques des commissaires chargés de l'exécution du traité de 1750, que le rio n'a pas un pied de pente par mille marin entre les parallèles de 16° 24′ et 22° 57.

Sa profondeur considérée d'une manière générale, et abstraction faite de quelques passes que nous indiquerons, est considérable. La sonde accuse depuis 4 jusqu'à 12, 15, 20 mètres, et même davantage près de l'embouchure.

Cette profondeur n'est pas la même dans toute la largeur du lit. Souvent il n'existe qu'un canal au milieu,

(1) *Voyages dans l'Amérique méridionale*, t. I, p. 67.

(2) De 60 au degré.

ou sur l'un des côtés, lequel mesure depuis 20 jusqu'à 150 mètres. Parfois, le reste est guéable. Cette passe est constamment creusée dans un terrain d'alluvion; rarement on y rencontre des blocs de grès, et plus rarement encore des cailloux roulés. Dans quelques endroits, le fond est de roche.

Le Rio-Paraguay éprouve des crues périodiques et régulières. Elles commencent à se faire sentir à l'Assomption en février, et augmentent peu à peu jusqu'en juin et juillet. Puis, les eaux baissent et se retirent avec la même régularité. Ces crues sont dues aux pluies abondantes, qui tombent dans la province de Mato-Grosso pendant la saison chaude, et qui ne surviennent au Paraguay que plus tard, en avril, mai et juin. Il faut donc pour les produire des pluies générales et successives. Les premières emplissent ses branches d'origine, l'immense lac des Xarayes et les terres basses qui l'environnent : les secondes, les lagunes du Grand-Chaco, et les nombreux tributaires qui viennent aboutir à la rive orientale du fleuve.

A la suite de ces pluies, il est rare qu'il ne sorte pas de son lit du 16° au 22° degré de lat. Peu à peu il y rentre, et le plus ordinairement sans laisser de traces de ce débordement passager qui facilite la navigation.

Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi. Si les pluies persistent, la crue augmente, et le Paraguay inonde les terres à de prodigieuses distances, depuis 16° 30' jusqu'à son embouchure. En 1825, il avait à l'Assomption, 8 kilomètres de large, et le docteur Rengger, témoin de ce fait, ajoute qu'il navigua dans une

pirogue au milieu des têtes de palmiers dont les troncs ne mesuraient pas moins de 25 pieds. Vers le lac des Xarayes l'inondation prend des proportions gigantesques ; et sur tous les points, les dégâts qu'elle entraîne sont indescriptibles.

Les habitants, quoique placés à de grandes distances dans l'intérieur des terres, quittent précipitamment leurs demeures; des villes entières sont abandonnées; d'autres disparaissent englouties : tel fut, en 1825, le sort de Remolinos.

Les bestiaux surpris par l'inondation périssent s'ils ne parviennent pas à se réfugier sur ces segments de sphères, dont nous avons signalé l'existence dans un précédent chapitre.

En même temps, le lit du fleuve se déplace; des coudes et des bancs de sable s'effacent et disparaissent; d'autres se creusent ou surgissent; des îles se forment ou se réunissent à la terre ferme. Tous ces changements dans le chenal constituent des embarras pour la navigation.

Des plantes aquatiques arrachées dans les lagunes, et entraînées par le courant, signalent le commencement de la crue. La surface du fleuve en est presque couverte. Les reptiles et les jaguars, cernés par les eaux, cherchent un refuge sur ces îles flottantes, s'y attachent, et apparaissent ainsi inopinément près des habitations, et même au centre des villes. On trouve dans les auteurs espagnols, plusieurs exemples de ces brusques et dangereuses apparitions.

D'après la disposition de ses rives, on est conduit à

supposer que son niveau ne doit pas s'élever très-rapidement. Le docteur Rengger est d'un avis contraire, et il cite à l'appui de son opinion ce fait qu'il aurait vu, durant des pluies continues, les eaux monter de 1 pied 1/2 dans les vingt-quatre heures; ce qui sur plusieurs points, déterminait une inondation de 1 kilomètre d'étendue (1). Assurément, pour ceux de nos lecteurs qui connaissent la croissance rapide des fleuves de l'Europe — celle de la Loire par exemple — ce chiffre de 1 pied 1/2 ne paraîtra pas très-concluant. Azara se tait sur ce point, et les renseignements que j'ai recueillis ne me permettent pas de partager la manière de voir du voyageur suisse.

Les eaux décroissent avec régularité, et plus promptement qu'elles ont monté. Elles laissent en se retirant des flaques d'eau étendues et peu profondes; elles déposent dans les prairies et sur les champs cultivés une argile fine, limoneuse, noirâtre, douce au toucher, qui ne nuit en rien à la culture; de nombreux détritus de végétaux ; elles abandonnent des poissons et des coquillages entraînés de points très-éloignés, car ces espèces diffèrent de celles qu'on rencontre habituellement. Ces matières organiques ne tardent pas à entrer en décomposition; mais la salubrité du pays n'est pas sensiblement altérée par ces effluves et ces émanations putrides.

L'eau du Paraguay est, en tout temps, assez bonne à boire, quoique moins facile à digérer que celle du Pa-

(1) *Ubi suprà*, p. 42.

ranà. Au commencement des crues, le trop-plein des lagunes saumâtres du Grand-Chaco lui donne un goût désagréable. Sa limpidité n'est jamais parfaite, car elle tient en suspension et laisse déposer un limon abondant, brun noirâtre, qu'un filtrage en séparerait promptement. Les pluies même passagères, mais un peu fortes la troublent au point de la rendre impotable. Cet inconvénient, joint à sa température élevée, empêche les habitants de l'Assomption d'en faire usage. Des femmes (*aguaceras*) apportent dans d'immenses jarres de terre, une eau plus fraîche, limpide, puisée à une fontaine qui s'échappe de la falaise du rio, à un demi-kilomètre de la ville.

La profondeur peu considérable du fleuve auprès des bords, la stagnation des nombreuses lagunes qui s'y déversent, l'immense étendue de son cours qui se déroule lentement sous un ciel torride, permettent à ses eaux d'acquérir, en été, une température qui produit une impression désagréable à ceux qui les boivent, et parfois même à ceux qui s'y baignent. Cette élévation de température plus sensible sur les bas-fonds, dans les angles rentrants, découverts, où le courant ne se fait pas sentir, et où la chaleur solaire agit directement, peut atteindre à 20, 25, et jusqu'à 28 et même à 30 degrés, si toutes les circonstances dont je viens de parler se trouvent réunies. Des observations répétées à de longs intervalles, m'ont donné, en hiver, 8, 10 et 12 degrés. Quelquefois, il y avait coïncidence entre la température de l'eau et celle de l'air, mais cet équilibre ne tardait pas à se rompre, car le froid ne durait pas,

et la masse liquide conservait presque sans variation sa température pendant plusieurs jours.

J'ai constaté aussi des différences de plusieurs degrés entre les données thermométriques obtenues sur les bords, et celles observées au milieu du courant. Ces différences s'élevaient à 1°, 1° 5, 2 et même 3 degrés, suivant que l'instrument plongeait dans les couches supérieures, ou qu'il était descendu à plusieurs pieds au-dessous de la surface de l'eau.

CHAPITRE X.

HYDROGRAPHIE (suite). — LE RIO-PARAGUAY : SES AFFLUENTS.

Avant d'aborder la description des affluents du Rio-Paraguay, nous dirons quelques mots du lac des Xarayes, sur lequel les historiens de la découverte ont accrédité de fabuleuses traditions. Leur imagination, enflammée par l'ardente soif de l'or, avait élevé au centre de ces marais inaccessibles, le puissant empire de Paytiti ou des Xarayes, qui promettait des trésors inépuisables aux conquérants assez heureux pour l'atteindre. Mais cet Eldorado, semblable à la cité merveilleuse de Manoa du rio Parime, vainement poursuivie depuis Colomb, s'évanouissait comme elle à leur approche. Ces décevantes illusions se sont enfin dissipées; et l'histoire en conserve le souvenir pour témoigner de la cupidité des hommes, à laquelle est due, il

faut cependant le reconnaître, l'audacieuse exploration des régions centrales du Sud-Amérique.

Le lac des Xarayes ou Yarayés, commence un peu au-dessous de l'embouchure du rio Jaurù, par 16° 30′ de lat., et s'étend jusqu'aux 19°. Azara lui attribue des dimensions plus considérables encore, et le prolonge jusqu'aux 22°, en lui donnant 110 lieues de long de 20 au degré, sur 40 de large (1). Des deux côtés du Paraguay et surtout par sa rive droite, vers les plaines de Chiquitos et du Grand-Chaco, les eaux s'étendent à de prodigieuses distances, ce qui donne au lac une figure irrégulière qui échappe à toute description. Entouré de terres basses bientôt inondées elles-mêmes, il représente plutôt une vaste dépression du sol, un ensemble de marais immenses, sans limites fixes et distinctes, car celles que lui assigne Azara sont dépassées, nous l'avons dit, dans certains cas où les eaux débordent sur les deux rives du fleuve jusqu'à son embouchure. Alors, le lac des Xarayes prend les proportions d'une mer intérieure; et s'il fallait ajouter foi aux relations des voyageurs, 5,000 lieues carrées disparaîtraient submergées, entre 16° 30′ et 22° de latitude. En temps ordinaire, il n'est pas navigable à cause de son peu de profondeur, et pendant une grande partie de l'année, sa surface complétement desséchée, est recouverte d'une forêt de roseaux et de plantes aquatiques.

(1) *Voyages*, t. I, p. 45. Dans l'édition espagnole de la *Biblioteca del Comercio del Plata*, Montevideo, 1836, p. 39, on a imprimé par erreur 170 lieues.

Ce lac a été regardé pendant longtemps comme la source du Paraguay. Après ce qui précède, il serait superflu de réfuter cette assertion. Loin de là : le fleuve gonflé par les pluies estivales du Mato-Grosso, se déverse dans cet immense bassin où ses eaux se réunissent à celles qui descendent des montagnes de la Bolivie. Plus tard, la masse liquide cherche un écoulement vers le sud, et c'est alors que la crue se fait sentir à l'Assomption, et dans les plaines méridionales du pays.

Le Rio-Paraguay reçoit par son bord occidental le tribut de nombreuses lagunes, et des rivières que l'étendue de leur cours rend importantes au point de vue des relations internationales. Elles appartiennent au Grand-Chaco, et j'en parlerai plus loin (1).

Quelques amas d'eau permanents s'écoulent aussi par sa rive gauche; mais, ainsi qu'il était aisé de le prévoir, ils sont moins multipliés à l'orient qu'à l'occident du fleuve. L'élévation plus grande du sol, en les rendant plus rares, leur donne aussi une figure plus régulière, plus de profondeur, et ils se confondent moins avec les plaines environnantes. Cette disposition appréciable surtout des 21° aux 25° 30', disparaît en ce dernier point, où les deux bords s'affaissent, pour conserver une horizontalité uniforme, rarement interrompue, jusqu'à la rencontre du Paranà.

Par 22° 25' et 27° 13' on trouve les embouchures multiples de deux lagunes sans importance; mais pres-

(1) V. Appendice, *Le Grand-Chaco*.

que toujours les amas d'eau permanents se déversent dans leur réceptacle commun, par l'intermédiaire de ruisseaux d'une étendue médiocre.

De ces lacs, le plus septentrional est la *Laguna de Ipacaraby*. Nourrie en totalité par le ruisseau de Pirayù, qui prend sa source au pied du Cerro de Paraguary, elle envoie ses eaux au Rio-Paraguay par le Salado : longtemps on l'a regardée, mais à tort, comme n'ayant aucune communication avec cette grande artère. La lagune est située au pied de la Cordillèra, dont la sépare une bande de terre étroite, creusée en ovale régulier et très-ouvert. Dù côté du sud, la rive présente quelques échancrures à angles arrondis. La direction de son grand diamètre est de S. E. à N. O. Elle a dans ce sens une étendue de 12 kilomètres, et sa largeur est d'une lieue et demie; sa profondeur peu considérable dépasse rarement un mètre. Le bassin est d'alluvion, le fond de sable et de vase, surtout près des bords où l'épaisseur de la couche limoneuse atteint un demi-mètre, et plus en certains endroits. Cette couche augmente sans cesse par des amas de détritus végétaux.

L'eau du lac rappelle un peu par sa couleur celle du Rio-Paraguay en temps de crue, mais elle a un goût désagréable, légèrement saumâtre, qu'il faut attribuer à la nature du sol qu'elle recouvre, car l'eau du Pirayù, qui forme presque exclusivement la lagune, est bonne à boire, tandis que celle du Salado, son déversoir, est saumâtre. Son niveau varie peu; il ne croit pas, il ne décroit pas sensiblement. Pendant les mois

d'octobre et de novembre 1833, à la suite de pluies continues, les eaux montèrent, et vinrent battre les arbres des *Islas* qui l'entourent (1).

Le lac Ipacarahy, comme celui des Xarayes, comme la lagune immense et impénétrable de Ybera dans la province de Corrientes, a aussi sa légende. On raconte qu'à la place qu'il occupe, s'élevait autrefois un village d'Indiens nommé *Arecaia*. Une inondation survint, et engloutit les habitants. Ceux qui parvinrent à échapper au désastre, fondèrent le pueblo d'Atira sur le versant N. de la Cordilière. Au moment où le lac se formait, l'évêque vint le bénir, espérant par son intercession, l'empêcher de s'étendre : de là l'étymologie de son nom (2).

On retrouve parfois, dit-on, dans ses eaux, des tuiles, des ustensiles de ménage en poterie de terre, qui attesteraient l'existence reculée et singulière d'un village élevé sur ce point. Mais — et je me hâte d'en faire l'aveu — je n'ai rien trouvé dans les vieux écrivains à l'appui de cette tradition populaire, et Azara que je me plais à citer comme le modèle des voyageurs exacts, en racontant la formation de la peuplade d'Atirà, ne fait pas à cette légende qu'il a dû connaître, l'honneur d'une de ces réfutations laconiques dont il ne se montre jamais avare.

A tout prendre, le fait d'une inondation extraordinaire venant du Rio-Paraguay, n'est pas inadmissible.

(1) Le mot espagnol *Isla* (île) signifie aussi amas d'arbres au milieu d'une plaine, sans doute par analogie.

(2) En guarani *Ipa* eau, et *caray* baptisée.

La disposition du terrain ne s'oppose pas à cette supposition. Mais pour qu'il y ait formation d'un amas d'eau permanent, nettement circonscrit, à niveau presque invariable, présentant en un mot, toutes les conditions d'un véritable lac, il faut des causes cosmiques, dont l'action puissante eût produit en même temps d'autres phénomènes géologiques, qui ne seraient pas passés inaperçus pour les historiens d'une époque aussi rapprochée de la nôtre.

Au dire des habitants de ses rives, la lagune présenterait un autre phénomène plus inexplicable encore. Ils assurent qu'à l'approche du vent du N., et comme pour annoncer que la brise doit souffler de cette direction, elle fait entendre un grand bruit. Ainsi, le temps est calme, l'eau n'est pas soulevée par les vagues, et ce grondement sourd se propagerait à plusieurs lieues au delà de la vallée de Itagua, avec une intensité d'autant plus grande, que le vent du nord doit être plus violent, et d'une plus longue durée. Deux explorations faites à plusieurs mois d'intervalle, ne m'ont pas permis de constater ce singulier phénomène, comparable jusqu'à un certain point, mais dans des conditions bien différentes, à celui des *Seiches* du lac Onéga.

Je n'ai vu sur le lac, ni barques, ni pirogues; et l'on affirme que la navigation n'y est pas sans danger. Les Indiens Payaguàs, à peu près seuls, s'aventurent sur ses eaux. Ils s'y rendent par le rio Salado pour chasser les troupes de Capivaras, auxquelles elles servent de retraite. On remarque encore qu'ils en côtoient les

bords, et qu'ils évitent de le traverser; manœuvre assez facilement explicable par le motif qui les y amène (1), et par l'existence probable de quelques hauts-fonds vers le centre.

Les poissons ne sont pas nombreux; on n'y trouve que des raies armées, avec une quantité prodigieuse d'alligators, dont les plus grands ne m'ont pas paru dépasser 3 mètres. Les indigènes redoutent les attaques de ces hideux amphibies, et ne se baignent dans le lac qu'avec de grandes précautions, malgré les vertus curatives qu'ils prêtent à ses eaux. Je me souviens que poursuivant sur ses bords de nombreuses bandes de canards et d'oiseaux aquatiques, tout le gibier que j'abattais dans le lac était aussitôt dévoré par les caïmans, aucun de mes serviteurs (*peones*) n'osant y entrer, même à cheval.

Le Salado ne donne lieu à aucune remarque. Il suit une direction O. N. O., et se réunit au Rio-Paraguay au N. et près du Peñon, par 25° 7' de lat., après un cours de 10 kilomètres. Il est navigable pour des pirogues, pendant la plus grande partie de l'année.

Le lac Ypoa est situé sous les 26° de lat., et les plaines qui le séparent du précédent sont coupées alternativement de *lomas* et d'*esteros*, à travers lesquels on arrive à l'*Estero* Bellaco qui l'entoure de toutes parts, et se prolonge pendant plusieurs lieues dans la direction du sud.

(1) C'est, en effet, près du rivage que se tient le *Capivara* (*Cabiai* de Buff. *Cavia Capyvara* de Linn.), animal de l'ordre des rongeurs.

Le lac Ypoa, confondu avec les plaines marécageuses environnantes, a la figure d'un carré long irrégulier, et des dimensions doubles de celles de la laguna Ipacarahy. Ses eaux prennent leur cours vers le Tebiquary-Guazu, dans lequel elles se jettent dix lieues environ au-dessus de sa jonction avec le Rio-Paraguay, par l'intermédiaire de l'*arroyo* Negro.

Plus au sud, entre le Tebiquary et le Paranà, s'étend l'*Estero* de Neembucu qui couvre une immense surface, et se prolonge depuis la ville *del Pilar* et le Rio-Paraguay, jusqu'aux Missions de S. Ignacio-Guazu, de S. Yago et de S. Cosme, où la planimétrie du sol commence à disparaître.

Par sa rive gauche, le Paraguay reçoit de nombreuses rivières qui n'appartiennent pas toutes au territoire paraguayen. Ce sont du nord au midi :

Le San-Lorenzo, ou rio de *los Porrudos*. Il coule parallèlement au rio Cuyabà, qu'il surpasse par le volume de ses eaux, et son importance plus grande à tous égards. Il reçoit cette dernière rivière 35 lieues environ avant sa jonction avec le fleuve, auquel il se réunit par deux bras séparés par une île. Le bras méridional, sous le nom de Canal de *Cheané*, aurait servi de chemin aux Paulistes, jusqu'à la capitale de la province de Mato-Grosso, fondée en 1729 (lat. 15° 47'), à peu de distance du rio Cuyabà qui lui a donné son nom (1). Mais l'existence de cette île est contestable.

(1) Le P. QUIROGA, *Descripcion del Rio-Paraguay*, p. 4; — FLORES, *Carta al Marques de Valdelirios*, p. 12 : dans la *Coleccion* de Angelis. Lat. de l'embouchure du *Cheané* 18° 8'; du bras principal 17° 55'.

L'embouchure méridionale du San-Lorenzo n'a, en effet, aucune importance, et les canots ne peuvent y passer qu'en temps de crue. Le reste de l'année, on ne trouve que des marais (*bañados*), rendus infranchissables par une forêt de plantes aquatiques, produit de la végétation tropicale. Toutefois, la nature des atterrissements qui se forment peu à peu sur ce point, permet de supposer que la double communication signalée dans toutes les cartes, existait réellement, et qu'elle tend à disparaître sous les détritus qui s'y accumulent incessamment.

Vers les 19°, le Paraguay reçoit le Tacuari (1), et par 19° 20' le rio Mbotetey (2). Ces deux rivières nées dans la Sierra de San-José, coulent, la première de l'E. à l'O.; et la seconde, plus rapide, du S. E. au N. O.; nous les verrons plus tard jouer un rôle important dans les incursions des Paulistes, et les transactions commerciales de la province de Mato-Grosso. Mbotetey est une altération de Obteteyù, nom d'origine indienne : c'est le Mondego des Brésiliens.

Les rios Guachié et Blanco méritent à peine une mention. Il en est de même du Tepoti, ruisseau dont l'existence a paru douteuse à quelques voyageurs qui le regardent comme l'ouverture d'une lagune (3); le fleuve présente en cet endroit une large courbure qui explique cette incertitude.

(1) Le Tacuari a trois embouchures : celle du N. est située par 19° 3'; la suivante par 19° 7', et celle du S. par 19° 11' (Flores).

(2) 19° 30' (Flores).

(3) 21° 45' (Quiroga); 21° 47' 30" (Flores); 21° 40' 45" (*Mémoire inédit* du commandant Leverger).

La position du rio Apa ou Corrientes, limite septentrionale de la république paraguayenne, que nous avons vu revenir souvent dans les interminables contestations hispano-portugaises, a soulevé bien des discussions.

Le nom d'Apa est indien, et cette synonymie si fréquente, a augmenté la confusion que des intérêts politiques avaient fait naître, et qu'ils ont entretenue; confusion que l'on rencontre d'ailleurs, à chaque pas, dans l'étude de la géographie américaine. Chaque voyageur a donc décrit cette rivière sous le nom qui lui a plu. Les uns passent sous silence le rio Corrientes, et parlent du rio Apa, auquel ils donnent la position suivante : 22° 3′ (Pasos); 22° 5′ (Flores); 22° 6′ (Leverger) (1).

Azara mentionne le rio Corrientes par 22° 4′, et le P. Quiroga le place par 22° 2′, sans mot dire de l'autre désignation.

Le docteur Rengger dans la carte qui accompagne son *Reise nach Paraguay*, inscrit un rio Corrientes sous les 22° et quelques minutes, et un rio Apa sous les 23°.

Pour nous, ces deux noms désignent un seul et même cours d'eau, qui né au milieu des derniers contre-forts de la Sierra de San-José, se dirige à l'O. et se réunit au Paraguay sous les 22° 5′ 30″ à l'aide de deux bouches séparées par une île basse et peu éten-

(1) Pasos, *Diario de la navigacion y reconocimiento del rio Paraguay, desde la Asumpcion hasta Albuquerque y Coimbra*, dans la *Coleccion* de Angelis, t. IV.

due. Au-dessus d'elle il a 40 brasses de largeur ; mais le chenal est assez étroit et le courant très-faible. Ses eaux sont plus claires que celles du Paraguay ; les bords ont une élévation de 4 mètres.

L'Aquidabanigy (1) formé par la réunion de plusieurs ruisseaux qui descendent de la Sierra de San-José, suit une direction N. E. et O. S. O. On peut le considérer comme la limite septentrionale de la partie habitée du Paraguay. Les Espagnols avaient fondé avant l'Indépendance, des établissements au delà de cette ligne, mais les Indiens M'bayas les attaquèrent et s'emparèrent des troupeaux. Leurs déprédations ne s'arrêtèrent pas là, et plus tard le Dictateur fut obligé d'établir des blockhaus pour les contenir. Le cours de cette rivière est peu étendu, mais assez rapide ; elle grossit aux moindres pluies ; et la profondeur, la vitesse de ses eaux, l'escarpement de ses bords, les fragments de roche et les galets qu'elle charrie en grande quantité, en rendent le passage à gué difficile en toute saison, et parfois impossible.

De nombreux *arroyos*, le Cangata, le Pastoreo Viejo, le Boy, etc., nés sur le versant occidental de la *Cordillera de los montes*, entre les ramifications que domine le *Cerro pyta* (montagne rouge), se réunissent et forment le rio Ipané (2), dont les eaux transparentes, profondes et rapides, se dirigent bientôt à l'O. pour se joindre à celles du fleuve, à 3 lieues au-dessous de

(1) C'est le rio Guarambaré du P. Quiroga. Lat. 23° 8'.
(2) Ipané-Guazù du P. Quiroga, lat. 23° 28' ; et de Flores, lat. 23° 38'.

Belen. En cet endroit, l'Ipané a une largeur moyenne de 40 mètres. Ses bords creusés dans le roc, en général escarpés, sont couverts d'une végétation puissante. Il coule comme ses affluents sur fond de sable et de menu gravier, et comme eux n'est navigable que pour des pirogues à cause de ses récifs.

Le Xejuy (1) dont l'embouchure est située sous les 24°.14', est une branche considérable du Paraguay. Il prend à sa sortie de la Cordillera de Mbaracayù, une direction générale E. et O. en décrivant de nombreux circuits; et reçoit dans ce trajet, par sa rive droite, le Xejuy-Mini, l'Ytanana, le Sepultura, nés dans la même chaine; et par sa rive gauche, le Curuguaty, qui coule du S. E. au N. O. La largeur du Xejuy à son embouchure est de 300 mètres, et à Yquamandiyu de moins de la moitié. Sa profondeur varie de 2 à 3 mètres; mais en temps de sécheresse elle diminue beaucoup, et se réduit parfois à un pied. Navigable pour des pirogues pendant la plus grande partie de l'année, cette rivière livre passage, à l'époque de ses crues, à de grandes embarcations qui descendent de la ville de Curuguaty avec des chargements de Maté qu'elles conduisent sur le marché de l'Assomption. Ses eaux claires, assez rapides, et très-poissonneuses, roulent sur un lit de sable qui devient limoneux à l'embouchure où une barre s'est formée. On rencontre le roc vif sur ses bords; c'est un grès à gros grains.

(1) Ou *Jejuy;* il faudrait dire *Yeyui*, du nom d'un arbre fort commun sur ses rives.

Le cours de l'Aguaray̆, tributaire du Xejuy, est coupé par une cascade remarquable située dans la Sierra de San-José. Cette rivière qu'Azara compare à la Seine, acquiert une largeur de 25 à 30 mètres à peu de distance de sa source. Parvenue sous les 23° 38′ de lat. et les 58° 38′ de long., elle se précipite perpendiculairement de toute la hauteur de la *Sierra*, laquelle est ici de 384 pieds, et reprend ensuite un cours paisible. C'est une des plus hautes cascades connues; mais, dit le docteur Rengger, se trouvant enfoncée dans une gorge et tout entourée par la forêt vierge, elle n'offre rien d'attrayant; c'est plutôt un spectacle triste et sauvage, au milieu d'une nature sombre et déserte (1).

Entre le Xejuy et le Tebiquary, la rive gauche du Paraguay ne reçoit que des affluents sans importance; tels sont : le Tobaty̆, le Piribebuy̆ (lat. 24° 58′), le Surubiy̆, le Cañabé, qui servent de canaux d'écoulement à de nombreux *esteros*.

J'ai décrit plus haut le rio Salado.

Mais le Tebiquary-Guazù (2) est incontestablement le cours d'eau le plus intéressant qui débouche de ce côté, par son volume, et par sa direction qui coupe diagonalement, de Villa-Rica à Neembucu, l'espèce de delta que représente le territoire paraguayen. Il offre donc ainsi en toute saison, soit directement, soit par ses affluents, un chemin facile, assuré, aux produits de la région centrale.

(1) *Ubi suprà*, p. 54.

(2) Les Espagnols écrivent *Tebicuari*.

Le Tebiquary prend sa source sous les 26° de lat. dans les plateaux élevés de la partie orientale du Paraguay, habités par les Guaranis sauvages, et renommés par leurs forêts de Maté. Les branches d'origine se réunissent bientôt au tronc principal, qui suit une direction S. O. jusqu'au *paso* de Yuty, sous les 58° 40' de long. Arrivé là, il se dirige à l'O., mais en décrivant de nombreux méandres jusqu'à son embouchure, circonstance à noter dans une rivière qui coule à travers un sol parfaitement horizontal.

Le *paso* de Yuty est situé à 5 lieues de la Mission franciscaine de ce nom. En cet endroit le rio est guéable durant l'été; dans la saison des pluies, il déborde fréquemment. A quelques lieues au-dessous du *paso*, le Tebiquary reçoit par sa rive droite, le Piraporaru qui coule du N. N. E. au S. S. O. : sans importance.

Le Tebiquary-Mini tributaire du Tebiquary-Guazù, se joint à lui par 59° 5' de long. Son cours est N. et S. Il prend sa source près de Villa-Rica dans les montagnes de Caà-Guazù, reçoit les ruisseaux Yacan-Mini et Yacan-Guazù, se dirige au S. O., puis au S., et devient bientôt navigable pour de grandes pirogues.

Au paso de Itape ou de Achard sur la route de l'Assomption à Villa-Rica, auquel on arrive à travers des plaines marécageuses assez étendues, le Tebiquary-Mini a une largeur de 30 à 40 mètres. Sa profondeur est très-variable, et son cours peu rapide. Pendant la saison des pluies, il déborde et s'étend à de grandes distances : en temps de sécheresse il redevient guéable. Je l'ai traversé à plusieurs reprises à cheval, pendant

les mois de septembre et de janvier, tandis que, au mois d'août 1785, Azara dut s'embarquer dans une pirogue, et faire passer ses montures à la nage (1).

Le Tebiquary-Guazù reçoit ensuite le Mbuyapeÿ, longe en faisant de nombreux circuits l'*estero Bellaco*, se grossit de l'*arroyo Negro* qui lui apporte les eaux de la lagune Ypoa, et se jette dans le Paraguay, à 14 lieues au-dessus de la Villa del Pilar, par deux embouchures : l'une, septentrionale, de 4 à 500 mètres avec un chenal de 100 mètres; la seconde, large de 800 mètres, se confond avec l'ouverture d'une lagune (2).

Les eaux toujours assez profondes mais peu rapides des deux Tebiquary, coulent sur fond de sable et de limon : aussi sont-elles de qualité médiocre, et inférieures même à celles du Rio-Paraguay. La rive gauche a presque partout moins d'élévation que la droite : toutes deux sont couvertes d'arbres dont l'exploitation constituait, au temps de la domination espagnole, une branche importante de commerce. Alors des bâtiments légers et des radeaux (*jangadas*), chargés de bois de construction, descendaient dans les ports de Buenos-Ayres et des villes Argentines. En séquestrant son pays, Francia coupa court à ce précieux trafic, et la monopolisation du commerce des bois décrétée par le gouvernement actuel (2 janvier 1846), n'est pas de nature à le faire renaître.

(1) *Diario de la navegacion y reconocimiento del rio Tebicuari. Obra póstuma de* F. de Azara : dans la *Coleccion* de Angelis, t. II.

(2) L. 26° 36'; 26° 37' (Leverger); 26° 35' 52" (Commander T. J. Page).

CHAPITRE XI.

HYDROGRAPHIE (suite). — LE PARANA ET SES AFFLUENTS.

La serra *dos Vertentes* reliée par des contre-forts, d'une part aux *campos dos Parecis*, et de l'autre, à la serra *do Espinhaço*, continue vers l'orient sous les 18° de lat. et les 50° de longitude, le *divortium aquarum* entre le bassin de l'Amazone et celui de la Plata. Elle sépare dans le voisinage de Villa Boa de Goyaz, les branches d'origine des rios Araguay et Tocantins, des sous-affluents principaux du Paranà, ce fleuve géant que les Guaranis dans leur langage monosyllabique comparent à la mer (1). Plus à l'E., ses sources sont séparées de celles du San-Francisco et de la Para-

(1) *Parana* de *para* mer, et *ana* adverbe de comparaison. On trouve dans les historiens cette étymologie traduite par les périphrases suivantes : *parent de la mer*, *paraissant comme la mer*.

hyba par des ramifications de la *Serra Geral*. Toutes ces branches nées à des distances considérables les unes des autres, se dirigent de l'E. et du N. E. à l'O. et au S. O. et se confondent en un tronc principal qui coule au S. O., puis au S. jusqu'au 27° parallèle et les 58° 10' de longitude. Arrivé là, le fleuve s'infléchit brusquement à l'O. jusqu'aux 60° 50', où il s'enfle des eaux du Paraguay (1), et se dirige de nouveau à angle droit vers le S. pour conserver cette direction pendant plusieurs centaines de lieues, jusqu'au moment où par sa jonction avec l'Uruguay sous les 34° 20', il forme le Rio de la Plata ou Paranà-Guazù des aborigènes.

Ainsi, le Paranà s'étend de l'E. à l'O. des 50° aux 61° environ, tandis que le cours du Rio-Paraguay s'écarte peu du 60° degré. Dans ce long trajet, il sépare le territoire paraguayen des possessions brésiliennes, traverse la province des Missions, et établit une limite bien tranchée entre le sol ondulé de Corrientes et d'Entre-Rios, et les savanes herbeuses du Grand-Chaco.

Si le Paranà surpasse le Rio-Paraguay par le volume beaucoup plus considérable de ses eaux, il est loin de l'égaler par la régularité de son cours, la profondeur et la largeur uniformes et constantes de son lit.

Deux cataractes séparées par un large espace semé d'écueils, de roches et de hauts fonds, interrompent, en effet, la navigation de cette grande artère sur une étendue de 3 degrés et demi. La première (*Salto grande*

(1) Lat. moy. 27° 20'.

ou de Guayra dès Espagnols; *as Seté quedas*, les Sept-chutes des Brésiliens), est située par 24° 4′ 58″ de lat., et 56° 55′ de long. Azara qui, s'il ne parle pas en témoin oculaire, paraît du moins s'être inspiré des relations les plus exactes, décrit ainsi ce spectacle grandiose qui efface les plus célèbres en ce genre, sans excepter peut-être le saut fameux du Niagara :

« C'est une cascade effroyable et digne d'être décrite par les poëtes. Il s'agit de la rivière du Paranà, de cette rivière qui plus bas prend le nom de la Plata ; de cette rivière qui, dans cet endroit même, a plus d'eau qu'une multitude des plus grands fleuves de l'Europe réunis, et qui au moment même où elle se précipite, a dans son état moyen beaucoup de fond et 2,400 toises de largeur (on l'a mesurée), ce qui fait presque une lieue marine. Cette énorme largeur se réduit subitement à un canal unique qui n'a que 30 toises, dans lequel entre toute la masse d'eau en se précipitant avec une fureur épouvantable. On dirait que cette rivière, fière du volume et de la vitesse de ses eaux les plus considérables du monde, veut ébranler la terre jusque dans son centre, et produire la mutation de son axe. Elles ne tombent pas verticalement ni d'aplomb, mais sur un plan incliné de 50 degrés à l'horizon ; de manière à former une hauteur perpendiculaire de 52 pieds de Paris. La rosée ou les vapeurs qui s'élèvent au moment où l'eau choque les parois intérieures du roc, et quelques pointes de rochers qui se trouvent dans le canal du précipice, s'aperçoivent à la distance de plusieurs lieues en forme de colonnes, et de près, elles forment

aux rayons du soleil différents arcs-en-ciel des couleurs les plus vives, et dans lesquels on aperçoit quelque mouvement de trépidation. De plus, ces vapeurs forment une pluie éternelle dans les environs. Le bruit se fait entendre de 6 lieues; on croit voir trembler les rochers du voisinage, qui sont si hérissés de pointes qu'ils déchirent les souliers.

« Pour reconnaître ce saut ou cataracte, il faut faire 30 lieues dans le désert, depuis le bourg de Curuguaty jusqu'à la rivière Gatemy; arrivé là, on cherche un ou deux gros arbres, dont chacun sert à faire un canot pour embarquer les voyageurs avec des vivres et tout ce qui est nécessaire. On laisse à terre, pour garder les chevaux, quelques hommes bien armés, parce qu'il y a de ces côtés-là des Indiens sauvages qui ne font pas de quartier. Ceux qui doivent visiter la cataracte et qui se sont embarqués, font 30 lieues sur le Gatemy, en se tenant bien sur leurs gardes, à cause des Indiens qui habitent les bords de cette rivière, qui sont couverts de bois très-épais. Les voyageurs sont quelquefois obligés de traîner leurs canots sur les nombreux récifs qu'ils rencontrent, et quelquefois même de les porter sur leurs épaules. Ils parviennent enfin au Paranà, et il leur reste encore jusqu'à la cataracte 3 lieues, que l'on peut faire par eau ou à pied sur les bords, en côtoyant un bois où on ne rencontre aucun oiseau ni grand ni petit, mais quelquefois seulement quelque yaguarété, bête féroce plus terrible que les tigres et les lions. On peut de dessus la rive mesurer la cataracte à son aise, et même en reconnaître la partie inférieure

en entrant dans le bois; mais il pleut tellement dans les environs, qu'on est obligé de se mettre tout nu pour en approcher.

« Je n'ai parlé que de la partie la plus forte de cette chute d'eau, formée par une colline que l'on appelle cordillère de Maracayù, et qui traverse la rivière. Mais on peut, et on doit même en regarder comme la continuation les 33 lieues en ligne droite qu'il y a depuis la cataracte jusqu'à l'embouchure de la rivière Yguazù ou Curitiba, aux 25°41′ de latitude observée; parce que dans toute cette étendue, la rivière a une pente très-considérable, et coule dans un canal de rochers qui sont en général taillés d'aplomb, et qui est si étroit, que 2 lieues au-dessous de la cataracte, la rivière n'a que 47 toises de large. Ses eaux se choquent avec fureur les unes contre les autres, et forment une multitude de gouffres et d'abîmes terribles qui engloutiraient en peu de temps tous les bâtiments qui voudraient y passer (1). ».

Le docteur Rengger indique un autre chemin. Selon lui, « il vaut mieux choisir pour point de départ la Réduction de Saint-Louis, près d'Yquamandeyu, en se faisant accompagner d'une demi-douzaine d'Indiens Guanàs, afin d'en imposer aux Indiens de Carima, et passer de là à Curuguaty, d'où, avec quelques hommes sûrs et une cinquantaine de chevaux et de mulets, on se dirige au nord-est jusqu'à la cordillère du Maracayù,

(1) Voyages, t. I, p. 71 et suiv. — Flores, *Carta*, dans la *Coleccion de obras y documentos* de Angelis, t. IV.

qu'on longe ensuite jusque près du *Salto*. On n'a besoin alors de quitter ses chevaux et ses bagages qu'à deux lieues de la cataracte, chemin qu'il faut faire à pied, parce que les bois et les roches ne permettent pas de le faire à cheval. L'un et l'autre de ces deux chemins se font depuis Curuguaty à travers un désert, où il n'y a que l'œil exercé du créole paraguayen ou de l'Indien, et leur habitude de parcourir des contrées inhabitées, qui puissent trouver des passages pour tourner les bois et les marais (1). »

On donne improprement le nom de *Petite cataracte* (*Salto chico*) ou Saut de Apipé, à des récifs situés sous les 58° 54′ de longitude, et formés par les dernières ramifications de la chaîne principale du Paraguay. Ces rapides ne font obstacle à la navigation que lorsque les eaux sont très-basses. En temps de crue, les pirogues, les bateaux plats (*chalanas*), et même les petites goëlettes bien pilotées, les franchissent sans entraves.

La citation que j'ai empruntée à Azara, a mis en relief l'irrégularité de la largeur du fleuve, au-dessous de la chute de Guayra. En remontant de ce point jusqu'à ses sources, on retrouve d'autres cataractes séparées par des parties navigables. Mais la science possède peu de données certaines sur le cours supérieur du Paranà, resté en dehors des explorations des Commissaires hispano-portugais, et des itinéraires tracés aux voyageurs modernes (2).

(1) *Reise*, p. 48.

(2) Après le retour en France de l'expédition de M. de Castelnau dont

Le *Salto chico* une fois franchi, la largeur du lit variable encore, atteint à des proportions considérables. Tantôt, l'œil embrasse avec peine l'horizon noyé d'une nappe qui se perd sous de lointains massifs de verdure; tantôt, les eaux se pressent dans les passes étroites des îles nombreuses qui entravent leur cours. Cette largeur qui n'est que de 100 mètres à deux lieues au-dessous de la *Grande cataracte*, est déjà de 800 à Candelaria, et s'élève à Corrientes à 4,000. Dans les passes d'*Obligado* et de *Cerrito*, le fleuve se rétrécit beaucoup.

Le volume des eaux est énorme, et les expressions manquent pour donner une idée de leur masse imposante. Azara estime que le Paranà, à sa jonction avec le Paraguay, à deux cent cinquante lieues de son embouchure, égale dix fois ce dernier fleuve, et les cent plus grandes rivières de l'Europe.

Mais il s'en faut bien que sa profondeur ait la même régularité constante, et qu'elle inspire aux marins une égale sécurité. On possède peu de renseignements sur cette profondeur au-dessus du *Saut de Guayra*. On sait seulement que le fleuve est navigable par places, puisque les Paulistes descendaient par le Tiété jusqu'à l'embouchure du Yaguary, et remontaient cette der-

il avait fait partie, M. E. Deville reçut du gouvernement, la mission d'entreprendre un nouveau voyage dans l'intérieur du continent américain. Ses instructions lui prescrivaient de descendre le Tiété jusqu'au Paranà. On connaît la fin regrettable et prématurée de ce jeune naturaliste, enlevé par la fièvre jaune à Rio de Janeiro, en 1853, avec un des membres de la commission scientifique qu'il dirigeait.

nière rivière, en poursuivant leur course à travers mille obstacles, jusqu'aux districts diamantifères du Mato-Grosso.

Le cours du Paranà violemment interrompu de 24° à l'embouchure du rio Yguazù, redevient navigable, nous l'avons dit, pour de petites embarcations jusqu'au *Salto chico*. A partir de ce point, la sonde accuse des profondeurs variables encore, mais telles que la ville de Corrientes (lat. 27° 27′ 21″), a reçu à plusieurs reprises dans son port, durant nos longs démêlés avec le général Rosas, des navires de guerre d'un fort tirant d'eau. On trouve pendant toute l'année jusqu'à Paranà, capitale de la Confédération Argentine, 4, 5 et 6 mètres de fond. Au-dessus, lorsque la rivière est basse, cette profondeur descend à 2 mètres. A Candelaria, et au *paso* d'Itapuà où la largeur du fleuve est de 400 brasses, on rencontre jusqu'à 4 et 5 mètres. Mais de ce dernier point au *Salto chico*, le *thalweg* (1) présente beaucoup d'irrégularité. En me rendant au mois de novembre, de la ville de Encarnacion au *pueblo del Carmen*, je trouvais souvent dans les passes moins de 50 centimètres d'eau.

La vitesse du courant dans la partie navigable est en moyenne de 3 à 4 milles.

Le Paranà éprouve aussi des crues périodiques moins fixes et moins régulières que celles du Paraguay. Elles commencent à se faire sentir en novembre,

(1) Mot allemand qui sert à désigner la ligne formée par la partie la plus profonde du lit d'un fleuve.

augmentent pendant les mois de décembre et de janvier; atteignent leur maximum en février, quelquefois en mars; alors les eaux décroissent et descendent à l'étiage en juillet, août et septembre, qui sont les mois d'hiver pour l'Amérique du Sud.

Ce que j'ai dit plus haut (1) de la composition des rives du Paranà et du mécanisme de ses débordements, me dispense de revenir sur ce point. Dans la majeure partie de son cours, la rive gauche est plus élevée que l'autre, et la falaise (*barranca*), supérieure au niveau du fleuve, reste presque toujours à l'abri des inondations qui s'étendent sans obstacle par la rive occidentale vers les plaines du Chaco.

L'eau, plus claire et plus limpide, est en même temps plus fraîche que celle du Paraguay; ce qu'il faut attribuer à la fois à son volume plus considérable, à sa vitesse, et à la constitution rocheuse du lit du Paranà.

De nombreux et importants affluents lui apportent leur tribut dans l'immense trajet qu'il parcourt du 17° au 35° parallèle. Toutes ces routes, qui aboutissent à une ligne de navigation pleine de grandeur et de majesté, ouvriront un jour au commerce les régions encore inconnues qu'elles traversent, depuis la zone équatoriale jusqu'aux régions tempérées. Nous nous contenterons d'indiquer les principales, tout en reconnaissant l'insuffisance des données hydrographiques que nous possédons sur elles.

(1) Page 62.

Par son bord oriental et du N. au S., le Paranà reçoit le Tiété, le Paranà-Panema, les rios Aguapeÿ, Ybaÿ et Yguazù. De ces cours d'eau, deux méritent plus qu'une simple mention.

Le rio Tiété ou Añemby, est une des branches les plus importantes au point de vue historique et commercial. Par cette voie, les Paulistes s'acheminaient vers les Missions de la province de Guayra pour enlever les Indiens qu'ils envoyaient aux mines; ou, parvenus dans le Paranà, remontaient le cours du rio Pardo, et franchissant avec leurs canots le portage étroit du Mbotetey, descendaient le cours de cette rivière jusqu'au Rio-Paraguay, pour se rendre dans la province de Mato-Grosso.

Le Tiété prend sa source dans la province brésilienne de Saint-Paul, au milieu des contre-forts de la *serra do Mar*. Un prolongement de cette chaîne sépare la vallée de cette rivière, de celle qui reçoit les sous-affluents de la Parahyba. Il roule sur des rapides jusqu'à Ytu, où son cours est interrompu par une cataracte située à une lieue de la ville. Ce n'est pas sa hauteur qui rend cette chute remarquable, mais il est difficile d'imaginer un entassement de roches granitiques plus formidable. Lorsque je la visitai (2 septembre), la sécheresse avait beaucoup diminué le volume de ses eaux. Au-dessous d'Ytu, les brisants reparaissent par places, et ne cessent entièrement qu'à Porto-Feliz, d'où les embarcations descendent le cours toujours rapide et sinueux de cette rivière, jusqu'à son embouchure sous les 20° 35′ de latitude.

Le rio Grande de Curitiba ou Yguazù (1) se joint au Paranà sous les 25° 35′ 35″. Il vient comme le précédent de la province de Saint-Paul; né sur le versant occidental de la *serra do Mar*, il reçoit de nombreux affluents dans les *campos curitibanos*. C'est une rivière belle et majestueuse dont la navigation est coupée par une cataracte située à deux lieues de son embouchure. Sa hauteur verticale n'a pas moins de 171 pieds, et les eaux se brisent avec un fracas épouvantable sur trois étages de rochers.

Les affluents de la rive droite ou occidentale du Paranà ont un parcours d'autant moins étendu qu'ils sont plus méridionaux. Le voisinage de la Sierra de Maracayù qui forme du N. au S. la ligne de partage des eaux, explique ce faible développement, la vitesse du cours, et la constitution rocheuse de ces rivières. A partir du 23° parallèle vers le N., le fleuve s'éloigne de la chaîne, et leur trajet plus considérable prend une direction de N. O. à S. E.

Nous avons déjà cité le rio Pardo en parlant des incursions des Paulistes dans les régions centrales du Sud-Amérique. Ajoutons pour clore cette énumération rapide, le rio Yaguareÿ, Ygureÿ ou Ivinheima qui a joué un rôle si important lors de la mise à exécution des traités de *Limites*; et les rivières Amambaÿ et Igatimì explorées à plusieurs reprises par les Portugais, au grand mécontentement des Espagnols.

(1) Ÿ-*Guazù*, rivière grande.

Au-dessous de la cataracte des Sept-chutes, visitée par le P. Antonio Ruiz de Montoya vers 1615 (1), les rios Acaraÿ, Monday, et d'autres en grand nombre, n'ont qu'une importance très-secondaire ou tout à fait nulle. Malgré ses récifs, l'Acaraÿ est navigable pour des pirogues. Enfin, les *esteros* du Paraguay méridional se déversent dans le Paranà à l'aide de canaux qui ne portent pas de noms particuliers.

Au S. de Corrientes, le fleuve reçoit par ses deux rives de nombreux affluents; trois lui apportent les eaux de la lagune Yberà. Mais le plus important est le Salado qui coupe diagonalement les plaines du Chaco : nous lui consacrerons quelques lignes (2).

(1) Il y trouva le P. Cataldino venu à sa rencontre de la province de Guayra, où ils retournèrent ensemble pour fonder de nouvelles Réductions (*Relacion geografica e historica de la provincia de Misiones*, par D. DIEGO DE ALVEAR, p. 41, dans : *Coleccion de obras y documentos* de Angelis, t. IV). C'est donc à tort que le savant éditeur de ce recueil, dans la *Noticia biografica* consacrée au général Alvear, attribue (p. 3) aux colonels Maria de Cabrer et Feliz de Fonseca, la gloire *d'être les premiers et jusqu'ici les seuls* explorateurs du *Salto grande*. Il y a plus : la *Collecção de noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas*, Lisboa, 1841, t. VII, p. 510 à 519, contient une intéressante description de la cataracte des Sept-chutes, à laquelle parvinrent, à travers mille obstacles, le 21 octobre 1754, les Commissaires chargés de l'exécution du premier traité de *Limites*. L'exploration de Cabrer et F. de Fonseca, très-postérieure à celle-ci, porte la date du 7 août 1788.

(2) Voy. APPENDICE. La description de l'Uruguay trouvera naturellement place dans l'histoire géographique des Missions.

CHAPITRE XII.

HYDROGRAPHIE (suite). — NAVIGATION FLUVIALE.

Nous nous sommes arrêté avec intérêt sur les voies navigables du Paraguay, parce que nous les croyons destinées à conserver dans cette région encore vierge, l'importance que des moyens plus rapides de communication leur ont fait perdre en deçà de l'Équateur. L'économie de ces « chemins qui marchent, » l'existence de plaines fréquemment submergées, de marais impraticables, la faiblesse numérique d'une population clair-semée, retarderont pendant longtemps encore l'établissement des lignes de fer. Ainsi, une large application de la vapeur à la navigation fluviale; des travaux d'endiguement sur certains points; l'extraction de quelques roches à fleur d'eau; l'enlèvement des

troncs d'arbres charriés par les rivières, combinés avec la création de chemins carrossables aboutissant à ces grandes artères; telles sont, à mon sens, les entreprises auxquelles le gouvernement de ce pays doit s'arrêter. On a commencé sur d'autres points du Sud-Amérique, à l'exemple des États-Unis et de l'Europe, la construction des voies ferrées : mais, sans contester la facilité d'exécution que les travaux de ce genre rencontreront dans l'horizontalité des plaines de la Confédération Argentine; sans mettre en doute l'importance de la production brésilienne et le chiffre des souscriptions sérieusement engagées dans ces entreprises, nous doutons encore que ces créations prématurées remplissent les conditions d'un progrès véritable. Dépasser le but, ce n'est pas l'atteindre; et l'avenir — un avenir prochain — dira si le gouvernement impérial, dans son louable désir de voir disparaître les distances, n'a pas accepté une trop lourde charge, en garantissant un intérêt de 5 pour 100 aux capitaux attirés par l'exécution des trois lignes qu'il a concédées (1). Il est permis de croire, sans encourir le reproche de pessimisme, que ce réseau pouvait être remplacé sur certains points par la construction de routes empierrées, et sur d'autres par l'endiguement d'un fleuve ou la canalisation d'une rivière.

Un écrivain, comme nous admirateur enthousiaste des richesses naturelles du Brésil, envisage avec les mêmes restrictions l'avenir de ces grandes entreprises

(1) Les provinces ajoutent encore 2 pour 100 à la garantie de l'État.

d'utilité publique. « Il ne faut pas, dit M. Dutot, il ne faut pas que le Brésil se laisse trop séduire par l'espoir de passer sans transition de la viabilité la plus défectueuse à la plus perfectionnée; cette dernière, par les immenses dépenses qu'elle nécessite, ne peut être d'une application générale.

« Cet entraînement vers la construction des voies ferrées est d'autant plus à craindre que les Brésiliens, en considérant ce qui se passe aux États-Unis, peuvent être abusés par une analogie qui n'est qu'apparente. Les Nord-Américains établissent des railways jusque sur les nouveaux territoires, mais ce sont les aventureux capitalistes de New-York et de Boston qui se chargent de pourvoir aux dépenses, et ils le font d'autant plus volontiers que les clients, qui doivent faire la fortune de leurs entreprises, arrivent chaque année par centaines de mille. Le Brésil n'en est pas encore là, soit qu'on envisage les capitaux accumulés, soit qu'on suppute le chiffre de son immigration.

« L'Union n'a qu'à entretenir un courant établi; le Brésil doit d'abord établir ce courant. Or, rien ne prouve que les chemins de fer soient pour lui le meilleur moyen d'arriver à ce but. Même en admettant une analogie qui n'existe pas, on devrait se rappeler que mille bateaux remontaient le Mississipi et ses affluents, avant qu'une seule locomotive eût fonctionné dans les États que d'innombrables réseaux de chemins de fer couvrent aujourd'hui dans tous les sens (1). »

(1) H. Dutot, *France et Brésil*, Paris, 1857, p. 172.

Nous n'avons pas la prétention de nous ériger en tuteur du gouvernement paraguayen, et son économie presque toujours excessive et mal entendue, nous est d'ailleurs un sûr garant de sa prudence en fait de travaux de toute nature. Aussi, croyons-nous sans peine que sourd aux avis de conseillers utopistes ou impatients, il se bornera à appliquer la vapeur aux canaux dont la nature a si libéralement doté son territoire (1).

Même en limitant le champ des entreprises aux seules communications fluviales, l'imagination peut encore se donner carrière. On a signalé dès les premiers temps de la découverte, le voisinage et l'entrecroisement des sources du Paraguay avec celles du fleuve des Amazones. Quelques esprits enthousiastes ont aussitôt proposé de réunir ces branches d'origine par un canal; de faire ainsi du Brésil une île d'une incommensurable étendue, en ouvrant la navigation entre les villes Argentines et Belem chef-lieu de la province du Parà : ce projet fut mis à l'étude sous le ministère du comte de Barca.

Sur un autre point, l'Iténès ou Guaporé s'approche assez de la branche la plus méridionale du rio Jaurù, affluent du Paraguay, pour ne laisser entre le bassin de l'Amazone et celui de la Plata qu'un isthme étroit, facile à faire disparaître à l'aide d'un canal de 5 kilo-

(1) Depuis plusieurs années, le Président Lopez paraît être entré dans cette voie. Des remorqueurs construits à l'Assomption, et pourvus de machines anglaises, prêtent assistance aux navires du commerce.

mètres creusé dans des marais. On ouvrirait ainsi une navigation merveilleuse à travers les contrées centrales du continent Sud-américain du 35e degré de lat. jà l'Équateur, et par le Cassiquiare jusqu'au delta de l'Orénoque, sous le 8e degré de lat. N.

A une époque où l'on ne prêtait qu'une attention médiocre aux questions purement commerciales, l'importance de cette communication n'était pas passée inaperçue aux yeux de ceux qui devaient être appelés les premiers à en profiter. On trouve sur une carte dressée par les ingénieurs portugais chargés de l'exécution du traité de 1777, la mention suivante inscrite aux sources des rios Jaurù et Guaporé : « *Isthmo de 2,400 braças entre o Río da Prata e as Amazonas por onde o Governador Luis Pinto de Souza, no anno de 1772 mandou passar huma embarcação de carga de seis remos por banda, commonicando o mar de Equinoxial com o do paralelo de 36 grãos de latitude Austral, por hum canal mais de 1500 legoas, formado pela natureza* (1). »

On pourrait encore établir une communication directe entre le Paranà et le Paraguay, en creusant un canal qui unirait le rio Pardo, soit au Mbotetey, soit au Tacuari, par le rio Camapoan.

C'est le propre de la nature colossale du Nouveau-Monde d'inspirer des projets dont la grandeur et les résultats possibles éblouissent, j'allais dire effrayent

(1) Cette carte manuscrite a pour titre *Carta limitrofe do paiz de Mato-Grosso et Cuyabà*, 1782 à 1790 ; elle est en la possession de M. F. Denis, qui me l'a communiquée avec son obligeance habituelle.



l'imagination. Tous ces rêves sont réalisables, toutes ces utopies deviendront dans quelques siècles d'admirables vérités, lorsque l'Europe aura donné à l'Amérique ce qui lui manque, des colons, en versant sur cette terre promise le trop-plein de ses populations industrielles.

Revenons à la navigation fluviale.

Borné par deux rivières larges et profondes, qui l'étreignent de trois côtés, à l'est, au midi et à l'ouest, le Paraguay confine par le quatrième à l'empire brésilien, dont le séparent d'immenses forêts encore inconnues, et peuplées d'Indiens insoumis et cruels. Ces obstacles à toute communication, qu'une surveillance peu coûteuse suffit à rendre insurmontables, sont encore fortifiés par les crues périodiques de ces grands cours d'eau, qui, à des époques fixes, changent en lacs les savanes sans fin du Chaco, et les plaines méridionales du delta qu'ils circonscrivent. Mais, si ces fleuves permettent à la nouvelle République de s'isoler au milieu d'un continent, ils peuvent aussi devenir pour ses produits des voies d'écoulement et de transport, et diminuer d'une manière notable les inconvénients de sa position méditerranéenne, en faisant disparaître en partie l'énorme distance qui la sépare de l'Océan.

Au nord et à l'ouest, les communications sont possibles en toute saison, sinon faciles, avec la Bolivie et la province de Mato-Grosso. Déjà j'ai parlé des deux canonnières amenées de Cuyabà à l'Assomption par le capitaine Leverger. La force de ces embarcations pontées, à quille plate, était de 15 tonneaux, et leur tirant

d'eau de 3 à 4 pieds. Dans l'état actuel des choses cette considération est presque sans valeur, car le Paraguay ne saurait tirer qu'à des prix exorbitants, du Brésil, les objets manufacturés qui lui manquent, et de longues années s'écouleront sans doute avant que les denrées des provinces boliviennes y passent en transit, ou y soient échangées contre les marchandises d'Europe, qui prennent aujourd'hui la voie de terre, après avoir été débarquées à Rio, à Santos, ou sur les côtes du Pérou et du Chili.

Les détails dans lesquels nous sommes entré en décrivant le cours du Paraguay, ont mis en relief la facilité que présente la navigation de ce beau fleuve à de grandes distances de son embouchure. Dès 1557, à une époque où l'art nautique était dans l'enfance, et peu d'années après sa découverte, Ruffeo de Chaves remontait jusqu'à l'embouchure du rio Jaurù (lat. 16° 25) avec 220 hommes, dans les navires qui les avaient transportés de l'Espagne au delà de l'Atlantique (1).

Nous l'avons dit, au-dessous de *As tres barras*, le fleuve n'a plus de rapides (*cachoeiras*), et déjà à Villa-Maria (lat. 16° 10'), il est navigable pour de grands canots.

Nous ne reviendrons pas sur la vitesse de ses eaux : sur tous les points, le courant paisible cède aux efforts cadencés du rameur indien. La profondeur toujours

(1) Azara a écrit avec raison : El rio Paraguay es el mejor del mundo para la navegacion. *Correspondencia oficial sobre la demarcacion de limites*, p. 19, dans Coleccion de Angelis, t. IV

considérable, est en moyenne, de l'embouchure du San-Lorenzo à l'Assomption supérieure à 2 mètres. Il faut toutefois noter que, tandis que le lit présente jusqu'au fort d'Olimpo (21° 1' 26'') peu d'irrégularité et une profondeur à peu près constante, il est très-irrégulier de ce dernier point à l'Assomption. C'est aussi à partir de cette sentinelle avancée des possessions paraguayennes, que le fleuve recèle quelques passes un peu difficiles à franchir, et des écueils contre lesquels la vigilance des marins doit se tenir en éveil.

Par 19° 48', le détroit (*estrecho*) de San-Francisco-Xavier est signalé par des élévations (*cerros*) situées sur les deux rives du fleuve.

A 12 lieues de *Los tres hermanos* (21° 1' 26'' 5), apparaît au milieu d'une suite de collines, le *Pan de azucar* (21° 17'), pic élevé au pied duquel le fleuve présente un rétrécissement notable (1).

On rencontre sous les 21° 35' le *cerro Batatillo*, qui se termine par deux pointes de pierre au milieu du fleuve large en cet endroit de 200 mètres; vers 22° 6' la sierra de Galvan, et par 22° 10' le détroit (*angostura*) de l'Itapucu-Guazù.

Mais le récif principal est situé au-dessus de la ville de San-Salvador (2) : cependant, il est franchissable en tout temps pour les petites embarcations.

Le P. Quiroga signale l'existence de roches au milieu de l'eau sous les 23° 21', et les 24° 50' (3).

(1) 21° 23' 19'' (Pasos); 21° 22' 30'' (Zavala y Delgadillos).
(2) 22° 45' 1'' (Zavala, *Roteiro* inédit : Archives de l'Assomption).
(3) *Descripcion del rio Paraguay desde la boca del Xauru, hasta la*

Enfin quelques vigies, dernières ramifications de la *Cordillera*, existent près de l'embouchure du rio Salado.

A partir de l'Assomption, les écueils deviennent rares et peu redoutables. Cependant certaines passes exigent une grande attention entre cette ville et la *Vuelta* de Itapirù ; telles sont celles de Tacumbù, de San-Antonio, de Lambaré, de la Villeta, del Buey muerto, de la Angostura : au commencement du mois d'avril 1855, le minimum de fond sur ces passes était de 3m,50 (1).

La profondeur est très-variable aussi dans les tournants, ce qui tient à la nature du terrain qui compose alternativement les rives du fleuve. Ainsi, tandis que les bancs existent aux angles saillants, et la profondeur aux angles rentrants, si la rive est d'alluvion, le contraire se remarque souvent sinon presque toujours, lorsque les angles saillants sont formés par la roche. Cette remarque est du capitaine Leverger, et j'ai pu en vérifier l'exactitude. Dans ce dernier cas, en même temps que la berge est coupée à pic, elle présente une plus grande élévation, et détermine dans le lit un rétrécissement qui augmente la vitesse du courant. Toutes ces conditions se trouvent réunies dans le voi-

confluencia del Paranà, *por el* P. JOSE QUIROGA *de la compañia de Jesus*. Voy. Coleccion de Angelis, t. II, Buenos-Ayres, 1836.

(1) *Revue coloniale*, octobre 1855, p. 505. *Rapport du lieutenant de vaisseau Picard commandant l'aviso à vapeur le* Flambeau. *La Vuelta de Itapirù*, dans l'espace de 1m6, suit les R. N. N. E., E. N. E., E. S. E. et E. (Lat. approximat. 25° 35', Leverger.)

sinage du port de l'Assomption, à l'endroit qui porte le nom de *Ponta de Itapÿta*. Cette saillie formée par un banc vertical de grès rougeâtre, s'élève de 8 mètres au-dessus des eaux; elle commence à Itape, et finit à la pointe de Curupaina. De Tacumbù au *cerrito* de Lambaré le rivage reste horizontal. Plus au sud, quelques *cerros* apparaissent à l'orient du fleuve dont ils sont presque toujours séparés par des plaines marécageuses. La hauteur des rives est en moyenne de 3 mètres; rarement de 5, et n'excède jamais 7.

Il résulte des détails dans lesquels nous sommes entré sur la profondeur du Rio-Paraguay, sur la position variable des hauts-fonds et le déplacement du chenal, que des navires calant plus de 10 pieds d'eau ne pourraient remonter, en tout temps, jusqu'à l'Assomption, sans de grandes difficultés.

Au mois de janvier 1846, lorsque les forces combinées de la France et de l'Angleterre, eurent ouvert le Paranà par le beau fait d'armes d'Obligado, le *Fulton*, bâtiment à vapeur de notre marine, entra le premier dans les eaux inconnues du Rio-Paraguay. Le *Fulton* jaugeait environ 800 tonneaux, et calait de 12 à 13 pieds : mais c'était un steamer, qui échappait à la difficulté de courir des bordées. Encore fut-il forcé de s'arrêter à Lambaré, malgré le commencement de la crue, et en dépit de l'habileté entreprenante de son commandant (1); de remorquer son charbon, et de

(1) *Le Fulton*, commandé par le lieutenant Mazères, avait à bord MM. Tréhouart et Charles Hotham, capitaines de vaisseau, et chefs de l'escadre anglo-française.

faire pendant tout le voyage un usage fréquent de la sonde.

Depuis cette époque, et jusqu'à ce jour, les avisos *le Flambart* (janvier 1853); *le Flambeau* (capitaine Th. Picard, avril 1855); et *le Bisson* (capitaine Mouchez, mars 1857), sont les seuls navires à vapeur français qui se soient présentés à l'Assomption (1).

(1) J'ai fait de vaines recherches, aux Archives de la Marine, pour me procurer des détails officiels sur ces expéditions. Après le rapport cité plus haut du commandant Picard (*Revue coloniale*, 2e série, octobre 1855), je n'ai à mentionner qu'un article publié par le journal *l'Illustration* du 5 novembre 1853.

CHAPITRE XIII.

HYDROGRAPHIE. — NAVIGATION FLUVIALE (fin).

Le Haut-Paraguay avait été exploré à trois reprises, en 1842, 43 et 46, par le commandant Leverger, officier de la marine brésilienne : il compléta dans son troisième voyage ses travaux hydrographiques, par la reconnaissance du fleuve depuis l'Assomption jusqu'à son embouchure.

Après le pavillon du Brésil, après ceux de la France et de l'Angleterre, parurent les couleurs de l'Union. Le gouvernement des États-Unis envoya, en 1853, le *Water-Witch*, steamer de 150 chevaux, sous les ordres du commander Th. Page, qui avec l'autorisation du président Lopez, remonta le Paraguay, jusqu'à Corumbà (lat. 19° 0′ 8″). Grâce à son faible tirant d'eau (2^{m},30),

le *Water-Witch* ne rencontra dans sa marche aucun obstacle, et trouva sur les bords magnifiquement boisés de la rivière, le chauffage de sa machine : la seconde partie de l'itinéraire de l'expédition, celle qui avait pour but l'exploration des rivières du Grand-Chaco, échoua devant des obstacles dont je parlerai.

Ajoutons enfin que l'Amirauté anglaise envoya dans ces eaux lointaines, à l'occasion du différend entre le Brésil et la République, la corvette à vapeur de S. M. B. « *Vixen* » qui navigua de conserve avec le *Flambeau*, comme deux années auparavant le *Locust* avait accompagné le *Flambart*.

Voici quelques distances principales relevées dans le *Mémoire* inédit du commandant Leverger :

De la ville de Cuyabà au fort d'Olimpo, la distance est de 640 à 650 milles; et d'Olimpo à l'Assomption de 350 à 360 milles. Ainsi, de Cuyabà à cette dernière ville, la distance totale est d'environ 1,000 milles, que M. Leverger a parcourus en trente-trois jours, sans jamais voyager de nuit. De la capitale du Paraguay à la garde du *Cerrito* située dans l'île Atajo, à l'embouchure du fleuve, il a trouvé 202 milles 8, qui ont exigé à la descente, avec vent favorable, calme et vent contraire, quarante-huit heures quarante-sept minutes; et à la remonte, avec vent contraire et souvent frais, cent cinquante-quatre heures quarante-cinq minutes.

Les distances sont exprimées dans le tableau suivant en milles marins de 60 au degré, et en fractions décimales du mille :



RIVE GAUCHE.	Distances.	RIVE DROITE.	LATITUDE.
Asuncion.................	»		
Lambaré..................	7,0	Rio Pilcomayo.	
Villeta..................	9,5		
Angostura................	4,8		
Palmas...................	5,9		
Santa-Rosa...............	6,9		
Paso-Laguna..............	7,4		
Nhundiahy................	1,6		
Pasope...................	5,0		
Riacho Paraÿ.............	4,7		
Mertero..................	5,8		
Rinconada de Naranjaÿ....	7,7		
	3,0	Orange (G).	
Rio Saladillo............	4,2		
Villa de Oliva...........	1,6		26° 1' 25" ?
Santija..................	6,7		
Agatape..................	5,0		
	11,0	Formose (G).	26° 12' ?
Remolinos................	5,7		
Villa-Franca.............	4,9		26° 19'.
Herradura................	15,3		
Rio Tebiquary............	8,1		26° 36'.
Gadéà....................	21,8		
Villa del Pilar..........	5,2		
	5,2	Rio Bermejo.	26° 51' 50"
Tajy.....................	2,8		
Humaità..................	13,2		
Curupaÿti................	5,9		
Tres Bocas...............	12,7		
Cerrito (en la isla de Atajo).	4,2		
	202,8		

(G) Guardia.

Voici maintenant les étapes les plus remarquables de la route parcourue par l'expédition américaine :

De l'Asuncion à Rosario	84	milles.
De Rosario à Villa de Concepcion	106	—
De Concepcion à San-Salvador	60	—
De San-Salvador au rio Apa	77	—
Du rio Apa au fort d'Olimpo	96	—
Du fort d'Olimpo à Bahia-Negra	96	—
De la Bahia-Negra à Coimbra	33	—
De Coimbra à Albuquerque	47	—
D'Albuquerque à Corumbà	60	—
TOTAL	659	milles (1).

En regard de ces chiffres, il n'est pas sans intérêt de placer quelques données beaucoup moins précises d'explorateurs plus anciens. Flores, commissaire général de l'Espagne pour l'exécution du traité de 1750, estime, d'après ses observations et les informations qu'il a prises, qu'il faut en moyenne :

De Cuyabà à l'Assomption		27 jours.
De la ville de Mato-Grosso à l'embouchure du rio Jaurù	9	35 — (2)
Du Jaurù à l'Assomption	26	

Ajoutons enfin à ces itinéraires que le défaut de renseignements nous oblige à laisser incomplets, que l'aviso à vapeur *le Flambeau*, parti de Corrientes le 7 avril, jetait l'ancre le 11 devant la ville de l'Assomption.

Malgré sa profondeur en général considérable, le tonnage des bâtiments à voiles destinés à la navigation

(1) Voy. *Track survey of the river Paraguay surveyed by commander* TH. J. PAGE. U. S. S. Water-Witch. Scale 1/[illegible]. Variation de l'aiguille, 10° 9' E.

(2) *Carta al Marques de Valdelirios*, p. 27-32.

du Rio-Paraguay, ne doit pas dépasser, en toute saison, 200 tonneaux : ceux de 20 à 50 sont préférables.

Outre les embarcations pontées, les bateaux plats (*chalanas*) et les pirogues, on se sert encore de radeaux (*jangadas*), espèces de grands coffres carrés faits de poutres reliées entre elles, et couverts de cuirs ou d'un toit en paille. On les remplit des productions du pays, et l'on amarre sur les côtés de grandes pièces de bois destinées à l'exportation. Ces radeaux munis de deux gouvernails ne sont propres qu'à descendre le fleuve, et ne sauraient résister aux gros temps.

On ne peut remonter le courant qu'à l'aide d'une brise de S., de S. E. ou de S. O. Si le vent refuse, ou s'il est contraire, on débarque l'équipage pour haler l'embarcation (*andar a espia*), opération pénible et de peu de ressource; si elle est peu chargée, on fait usage des rames.

Nous verrons dans un prochain chapitre, que pour être éloignée du littoral, cette région n'est pas exempte de tempêtes. Celles qui soufflent du S. O. (*pamperos*), sont les plus violentes, mais on peut toujours en prévenir les désastreux effets, parce qu'elles ne sont pas soudaines (1). Les marins doivent donc, à la vue de certains pronostics atmosphériques presque infaillibles, s'abriter dans une anse, en amarrant à la rive leurs embarcations presque toujours chargées avec excès, sous peine de les voir brisées sur un banc de sable ou englouties par les vagues.

(1) *Climatologie.*

Les arbres arrachés et charriés par le courant, constituent des écueils dangereux contre lesquels l'attention des pilotes (*vaqueanos*) ne saurait trop se tenir en garde. Lourds, d'une densité supérieure à celle de l'eau, souvent invisibles, ils déchirent le flanc des grands navires poussés sur eux par une vive impulsion, et submergent les petits.

Les îles nombreuses dont est parsemé le lit du fleuve, entravent aussi la navigation par de sérieux obstacles. Généralement basses, allongées, submersibles, la végétation puissante qui les recouvre, s'élève comme un rideau à travers lequel les eaux semblent fuir et se perdre (1). En passant sous ces dômes de verdure, les agrès du vaisseau coupent les lianes, et cette forêt de plantes parasites, dont les tiges flexibles et les fleurs éclatantes descendent en spirales jusqu'à la nappe liquide. C'est un dédale inextricable au milieu duquel l'œil exercé et l'instinct d'un pilote peuvent seuls guider les marins, sans crainte de sortir du chenal, et de donner sur un écueil. Dans quelques endroits, deux îles partagent le lit en trois passes (*tres bocas*), entre lesquelles le choix devient difficile (2). Au *Buey*

(1) La plus étendue et la plus célèbre est celle *del Paraiso*, ou *de los Orejones*, située à l'extrémité méridionale du lac des Xarayes. Le premier de ces noms lui fut imposé par les conquerants qui crurent y trouver un nouvel Eden ; le second dérive de la forme des oreilles percées et pendantes de ses habitants. C'est à tort que ce caractère les a fait regarder comme les derniers descendants des Incas. La coutume de dilater dans d'incroyables proportions le lobule de l'oreille par l'introduction d'un corps étranger, est très-répandue dans le Nouveau Monde.

(2) Lat. 21° 46 (Leverger).

muerto (lat. 25° 32'), on devra suivre le bras le plus occidental, celui qui côtoie le Grand-Chaco.

Enfin, il faut encore se tenir en garde contre les jaguars qui peuplent les rives du Paraguay. Les marins qui accostent, soit de jour, soit de nuit, choisiront de préférence sur la rive gauche un lieu découvert, dans le voisinage des postes que le gouvernement entretient pour prévenir les incursions des Indiens. Nous parlerons ailleurs de ces blockhaus dont la garnison a pour consigne de porter secours aux bâtiments en détresse. Les tigres noirs sont plus redoutables que les autres. Ils attaquent l'équipage imprudemment endormi à terre, car la vue du feu ne les effraye pas comme on l'a prétendu; nageurs infatigables, ils poursuivent les pirogues qu'ils s'efforcent de faire chavirer. On en a vu s'élancer sur la planche qui établissait une communication avec le rivage, et enlever des hommes dans leurs embarcations.

Les serpents aquatiques (*Curiyus* des Guaranis), sont des visiteurs plutôt effrayants que dangereux. Attirés par l'odeur des volailles dont on les dit très-friands, ils se hissent à bord à l'aide du gouvernail et des aspérités du navire. Deux fois, pendant la nuit, M. de Beaurepaire-Rohan, officier d'origine française au service du Brésil, se trouva aux prises avec un de ces énormes reptiles, et il confesse avec franchise qu'il dormit mal jusqu'au jour, ce que le lecteur croira de reste (1).

(1) *Viagem de Cuyabà ão Rio de Janeiro, pelo Paraguay, Corrientes, etc.*, em 1846. S. Paulo, 1847, br. de 19 p.

J'ai décrit longuement la navigation du Bas-Paraguay. Vers le sud, en effet, les rivières ont une grande importance commerciale, et le Paranà est, on peut dire, l'unique route qui mène à cette enclave presque entièrement entourée par le désert. Sans doute, à côté de ce chemin des premiers conquérants, il existe pour le Paraguay des voies terrestres de communication. Au temps de Francia, les négociants brésiliens se rendaient à Itapua, à travers la province de Rio-Grande; et, dans ces dernières années, le président Lopez redoutant, non sans raison, la perte de cette issue a tenté d'en ouvrir une nouvelle vers le Brésil, à la hauteur de Villa-Rica et de l'embouchure du rio Iguazù. Ses efforts ont échoué; et le dégrèvement des droits d'exportation et d'importation, *par la voie de terre*, décrété le 2 janvier 1846, n'a pu compenser la longueur et les frais d'un pareil trajet.

Longtemps encore le Paranà doit être le seul débouché praticable pour le commerce du nouvel État. On comprend dès lors la persistance opiniâtre avec laquelle son gouvernement en a contesté la souveraineté au général Rosas, et les refus opposés par ce dernier aux instances des agents de l'Intervention anglo-française, et à celles du président Lopez dont il comptait ramener le pays dans le sein de la Confédération Argentine, par la perspective de la misère, conséquence de la ruine du commerce et d'un nouvel emprisonnement.

Les onze embouchures du fleuve, si vantées par les historiens de la découverte, ne sont pas accessibles à tous les navires. Un bâtiment de fort tonnage doit

en quittant la Plata, prendre la *Boca del Paranà-Guazù*, que commande le fort élevé sur l'île de Martin Garcia. Si déjà la crue commence à se faire sentir, si le vent souffle avec force du S. E. ou du S., le navire guidé par un bon pilote, peut vaincre avec lenteur un courant dont la vitesse atteint 4 milles dans les passes étroites de Cerrito et d'Obligado. Mais ces brises favorables se font attendre pendant des semaines entières; elles soufflent souvent en tempête, ou sont impuissantes à remettre à flot l'embarcation échouée sur les bancs mouvants qui encombrent le chenal. Bientôt la vapeur abrégera les longueurs de cette navigation, et permettra d'en éviter les écueils. La force et la rapidité du courant que les vents dominants augmentent encore, les bas-fonds, les méandres nombreux et les brusques sinuosités du fleuve, cesseront d'être des obstacles pour ce modificateur si puissant des relations internationales.

Pendant toute l'année, dit M. le commandant Picard dans son Rapport, la navigation jusqu'à Paranà est possible pour les bâtiments ayant un tirant d'eau de $3^{m},30$; mais au-dessus de cette ville, on rencontre des passes où quand la rivière est basse, il y a seulement 2 mètres d'eau, et quelquefois même un peu moins. Quand la rivière est haute, un navire calant $4^{m},30$ peut aller jusqu'à Corrientes, et seulement jusqu'à la Paz, s'il cale $4^{m},80$. Le *Vixen* de S. M. B., corvette à vapeur de 300 chevaux, avait un tirant d'eau de $4^{m},40$ en partant de Paranà pour Corrientes le 7 mars 1855 (1).

(1) *Revue coloniale*, octobre 1855, p. 503.

Le chenal éprouve de fréquentes modifications dans sa profondeur et dans sa direction, par suite de la mobilité des îles et des bancs. Il est à peu près impossible de se passer de l'assistance d'un pilote; la ressource des cartes devient inutile, et les travaux hydrographiques exécutés en 1846 par le capitaine Sullivan, de la marine anglaise, sont à refaire depuis longtemps.

Les grands navires, nous le savons, doivent s'arrêter au *Salto chico*, au-dessus de Corrientes; mais s'ils ont une autre destination, s'ils doivent remonter jusqu'à l'Assomption, ils cherchent l'entrée du bras oriental du Paraguay pour passer en vue et très-près de l'île Atajo, où le poste du Cerrito impose aux bâtiments de commerce l'accomplissement de formalités minutieuses dont nous reparlerons (1).

Le nom de *Tres bocas*, a été donné très-improprement à la double embouchure du fleuve, lequel ne se réunit au Paranà que par deux bras séparés par l'île Atajo. On rencontre une petite île à douze minutes de marche du Cerrito, qui, de ce point, reste au N. 15° O., à la distance de 7/10 de mille. De là, au R. N. 70° 30′ E., la vue découvre le Paranà, dont la largeur est d'un mille 1/2. La rive gauche se voit dans la direction de S. O. à N. O. (2). L'île Atajo, nous le di-

(1) Voy. PARTIE ÉCONOMIQUE, *Agriculture*, *Industrie*, *Commerce*. Ces règlements de police fiscale ont été récemment modifiés par le décret du Président Lopez du 16 août 1858, en exécution de la convention conclue le 12 février de la même année avec le Brésil, et additionnelle au traité d'Amitié de Commerce et de Navigation du 6 avril 1856.

(2) A. LEVERGER, *Mémoire inédit*.

rons plus tard, a peu d'importance au point de vue stratégique.

Au-dessus de la petite cataracte (saut de Apipé), le Paranà n'est navigable jusqu'à Candelaria qu'en temps de crue. A l'embouchure du rio Iguazù commencent les rapides et les tourbillons qui ne cessent qu'au *Salto grande*. On parviendra sans doute, dans l'avenir, à vaincre cet obstacle en creusant un canal éclusé. Laissons de côté la réalisation lointaine de ce projet, et disons seulement que les Jésuites avaient ouvert sur la rive orientale du fleuve un chemin d'une vingtaine de lieues, qui reliait leurs Missions du Paraguay à celles de la province de Guayra.

Au-dessus des Sept-chutes, le Paranà offre aux Brésiliens un cours paisible qu'ils remontent pendant une centaine de lieues jusqu'aux rapides de Urubu-Punga, à travers lesquels existe une passe accessible aux petites embarcations, qui pénètrent sans de trop grandes difficultés jusqu'au centre des provinces de Goyaz et de Minas-Geraës.

Ainsi va le Paranà, ce Mississipi du Sud, roulant ses eaux rapides pendant six cents lieues sous des latitudes très-diverses. Dans cet immense parcours, ses bords fertiles étalent successivement aux regards du voyageur les productions de la zone équatoriale, et les fruits que mûrit le soleil plus clément des régions tempérées. Fécondées par les bras actifs de la vieille Europe, ces vastes solitudes encore ignorées pèseront d'un grand poids dans la balance commerciale du globe : et les voies magnifiques de communication ouvertes par

une nature prodigue à travers cette terre promise, sillonnées par la vapeur, lui assurent un avenir dont l'esprit le plus enthousiaste entrevoit avec hésitation la magnificence (1).

(1) L'analyse de l'eau des rivières et de quelques lagunes ajouterait un grand intérêt à cette série de chapitres consacrés à l'Hydrographie du Paraguay. Je regretterai toujours que les circonstances au milieu desquelles s'est effectué mon retour, m'aient obligé à l'abandon des échantillons que j'avais recueillis. Ceux du lac Ipacaraby, après avoir résisté pendant plusieurs centaines de lieues aux rudes allures du cheval, ont été brisés, en pleine mer, par le roulis du vaisseau.

CHAPITRE XIV.

RÈGNE VÉGÉTAL.
— ASPECT DE LA VÉGÉTATION ; CARACTÈRES DE LA FLORE.

« Je ne sais plus quel vieux Missionnaire pénétrant dans les forêts qui bordent l'Amazone, s'écria, ravi par l'enthousiasme : *Quel beau sermon que ces forêts!* D'un mot, il essayait de faire comprendre ainsi leur sublime beauté ; d'un seul mot, en effet, pour qui a des souvenirs, il peignait ces immenses arcades formées par les Vignaticos joignant à quatre-vingts pieds leurs branches robustes, comme les ogives de nos cathédrales s'entrelacent dans leur régularité grandiose. D'un seul mot, il peignait ces lianes verdâtres, entourant dans leurs spirales immenses quelque vieux tronc de Sapoucaya (1), ainsi qu'un serpent qui se tiendrait immo-

(1) Lecythis ollaria.

bile comme le serpent des Hébreux attaché à sa colonne d'airain. D'un mot, il peignait encore ces aloès, coupes du temple, qui ouvrent à l'extrémité des *Jaquetibas* leurs calices immenses de verdure, prêts à recevoir la rosée du ciel; puis, ces candélabres de cactus qu'un rayon du soleil vient quelquefois dorer, et qui se parent d'une grande fleur rouge comme d'un feu solitaire; puis, ces guirlandes d'épidendrum se balançant au souffle des vents et fuyant l'obscurité des forêts pour jeter leurs fleurs au-dessus du temple; puis ces bignonias, guirlandes éphémères qui forment mille festons. Il disait aussi le cri majestueux du Guariba, dont le silence est interrompu vers le soir, et qui se prolonge comme la psalmodie d'un chœur, tandis que le Ferrador, jetant par intervalle son cri sonore, imite la voix vibrante qui marque les heures dans nos cathédrales. »

Cette description, que j'emprunte à l'auteur des *Scènes de la Nature sous les tropiques* (1), ne donne encore qu'une imparfaite idée des magnificences végétales, qui sont pour les pays encore vierges du Nouveau Continent, ce que sont les merveilles de l'art en Europe. Hâtons-nous de le dire, sous le rapport des caractères de sa flore et de l'étendue de ses forêts, le Paraguay sert de transition entre les grandes plaines du sud, et l'immense région forestière du bassin de l'Amazone. Ainsi, vers le nord, des forêts rarement inter-

(1) Ferdinand Denis. Voy. l'édition qu'il a publiée du *Voyage dans les forêts de la Guyane française*, par P. V. Malouet, p. 102.

rompues confinent à celles du Mato-Grosso ; mais à partir du vingt-quatrième parallèle, elles alternent avec des savanes noyées ou couvertes de hautes herbes et de palmiers. Plus au sud, les plaines n'offrent de bois vierges que dans le voisinage des fleuves ; et le cours du Paranà, de l'Uruguay et des sous-affluents de la Plata, est indiqué par des bandes étroites couvertes d'une végétation luxuriante, et tracées en zigzags au milieu d'un désert de verdure.

Lorsqu'on descend le Rio-Paraguay, on reste encore frappé d'un changement dans l'aspect de la végétation, qui dépend moins peut-être de la succession des espèces botaniques, que de l'influence des conditions au milieu desquelles elles vivent et se développent.

Les conditions climatériques qui président à l'accomplissement de l'acte de la végétation, diffèrent, en effet, assez notablement au Paraguay, de celles que l'on rencontre à la même distance de l'Équateur sur les côtes océaniques. Nous verrons plus loin, que si la division des saisons n'y a pas encore le caractère tranché qu'elle revêt dans les pays tempérés, elle s'éloigne déjà d'une manière sensible de la marche et de la succession régulières que l'on observe dans les contrées équinoxiales. C'est par la rareté, l'inconstance et la variabilité des phénomènes hydrométéoriques; par des alternances de sécheresse et d'humidité extrêmes, que le climat du Paraguay se distingue à la fois du climat de la zone intertropicale, et de celui des latitudes tempérées.

Les effets du printemps (septembre, octobre et no-

vembre) sur les phénomènes de la végétation, sont peu sensibles, car la plupart des arbres ont traversé l'hiver sans perdre leur feuillage : alors cependant les fleurs s'épanouissent, et l'herbe des prairies s'élève plus verte et plus touffue.

Durant l'été, les plantes exposées aux ardeurs d'un soleil torride ne reçoivent pas toujours l'eau qui leur serait nécessaire. Sous l'action prolongée du vent du N., plus fréquent dans cette saison, les pâturages se dessèchent, l'herbe devient jaune, se durcit, et n'offre plus aux troupeaux qu'une nourriture insuffisante. Vers le milieu du jour, les feuilles des arbres courbées sur leurs pétioles, restent pendantes et comme flétries jusqu'à ce que la rosée de la nuit les fasse revivre. Cet effet se remarque même sur la feuille épaisse et presque coriace des orangers. Sans ces rosées abondantes la végétation périrait. Mais, survient-il une averse après une sécheresse de plusieurs semaines? Tout à coup la scène change; la plaine se couvre presque instantanément d'un tapis de verdure; à mesure que l'eau s'infiltre dans le sol, les feuilles des graminées se déroulent : il semble, comme le remarque le Docteur Rengger, que l'on pourrait surprendre la nature dans l'acte de l'accroissement.

Dans les régions chaudes comme sous les latitudes tempérées du globe, l'eau est l'élément essentiel de la vie végétale, la cause de son expansion vigoureuse, incessante et non interrompue. Le sol y est d'une extrême fertilité, parce que l'hygromètre se maintient presque immobile très-près du point de saturation.

Cet excès d'humidité, très-appréciable sur les côtes du Brésil, y détermine une force de végétation qui étonne et ravit le voyageur appelé à contempler pour la première fois les merveilles de la nature équatoriale. En aucun pays du monde, peut-être, cette végétation n'a plus de force, et les forêts ne présentent plus de majesté qu'à Rio de Janeiro, parce que nulle part l'humidité n'est aussi grande (1). Les pluies toujours plus fréquentes sur les côtes que dans l'intérieur des continents; le voisinage des montagnes qui entourent la capitale du Brésil et la brise chargée de vapeur d'eau qui souffle du large; telles sont les causes qui produisent cet excès de saturation humide. J'aurai toujours présent au souvenir le spectacle de ces magnificences, que j'ai retrouvées dans toute leur pompe au nord de la province de Rio, sur les bords de la Parahyba.

Les pluies générales de l'automne surviennent souvent avec un vent de N. ou de N. E. Cette circonstance, en augmentant la chaleur et en répandant

(1) La moyenne annuelle de l'humidité de l'air n'est, à Paris, que la moitié de celle de l'humidité de l'air à Rio. Ce résultat, qui semble tout à fait en contradiction avec la pureté du ciel des tropiques, et l'état brumeux de l'atmosphère parisienne, s'explique par la différence considérable qui existe entre les températures moyennes des deux villes (23° pour l'une, et 10°,8 pour l'autre). On sait, en effet, que plus la température de l'air est élevée, plus grande est la quantité de vapeur d'eau qu'il peut contenir. (Voy. un remarquable *Mémoire* de M. Pissis dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, juillet 1843; les relevés de Bento Sanchez Dorta, *Patriota Brasileiro*, 1813-14; et les observations météorologiques publiées par MM. Spix et Martius, l'amiral Roussin et le capitaine Freycinet.) Notons, en passant, que là quantité d'eau qui tombe annuellement sur les côtes du Brésil tend à diminuer; et que les orages et les pluies ont perdu leur régularité par suite du défrichement déréglé des forêts.

une plus grande humidité dans l'air, imprime aux phénomènes de la vie végétative une vigueur nouvelle qui ne s'arrête que par l'abaissement de température, produit en hiver par le vent de S. Après plusieurs jours de brumes épaisses et de pluies fines, ce vent gagne le S. O., et le ciel s'éclaircit. Alors, si l'atmosphère devient calme, on observe pendant la nuit une gelée blanche. Ces gelées inconnues dans le Haut-Paraguay, ne sont nuisibles qu'à la canne à sucre dont elles détruisent les rejetons (*cogollos*), si le soleil les frappe avant qu'on ait pris la précaution de faire tomber les glaçons qui les entourent, à l'aide d'une longue corde traînée sur les cannes : c'est le dégel subit et sans transition qui nuit aux végétaux.

Les froids de l'hiver n'ont d'ailleurs rien de bien rigoureux, car leur action n'empêche pas la vigne de fleurir pour la première fois, et les orangers pour la seconde. Dans cette saison, fleurissent aussi et prospèrent les légumes et les plantes importés d'Europe, les choux-fleurs, les rosiers, les salades et les œillets (Rengger).

Nous parlerons plus loin de l'abaissement assez notable de température produit par le vent d'E. ou *Virazon*, qui souffle régulièrement après le coucher du soleil. Cette fraicheur des nuits qui succède à une chaleur accablante, doit modifier la distribution géographique des végétaux, favoriser la fructification de certains arbres exotiques, et nuire à celle de quelques plantes indigènes. Ne pourrait-on pas attribuer à cette circonstance climatérique, l'absence des bananiers dans les

Missions de l'Uruguay? J'ai vu le bananier dans un jardin, à San-Borja, mais il n'y fructifie pas; tandis qu'il vient très-bien dans la colonie de San-Leopoldo située dans la même province, à une latitude plus méridionale de près d'un degré.

Les scènes grandioses de la nature américaine ont été trop éloquemment décrites par les voyageurs, les savants et les poëtes, pour que je me hasarde après Châteaubriand, Bernardin de Saint-Pierre, MM. Alexandre de Humboldt, Martius, Aug. de Saint-Hilaire, etc., à raconter la splendeur un peu monotone des forêts vierges, leur silence imposant et triste vers le milieu du jour, interrompu au lever et au coucher du soleil, par les mille bruits que fait entendre la population clair-semée de leurs solitudes.

Les variations un peu brusques de température dont je viens de parler; l'inconstance et l'irrégularité des phénomènes hydrométéoriques jointes à l'action prolongée d'un soleil de feu, donnent aux grands bois du Paraguay méridional, l'aspect de ces forêts moins vastes et moins touffues qui portent au Brésil le nom de *Catingas*. La végétation est moins riche et moins pressée; elle comprend quelques espèces qui se dépouillent de leurs feuilles. Mais si la circulation de la séve paraît s'arrêter chez elles, c'est moins par suite de l'influence du froid que du manque d'humidité. Ainsi, les pétioles se détachent des rameaux et les feuilles flétries tombent, parce que la sécheresse produit ici une partie des phénomènes qui sont dus, ailleurs, au souffle de l'hiver.

Mais, à la même latitude, on retrouve sur la rive des fleuves et des rivières, au bord des lagunes et des *esteros*, les grands aspects d'une nature encore vierge, et tout le luxe de la végétation tropicale. La haute cime des Lapachos, des Cèdres, des Urundeÿs, des Algarobos, des Peterebÿs, etc., domine un fouillis inextricable d'essences naines, aux feuilles diversement découpées, qui cache à l'œil le sol perpétuellement humide de la forêt. Du sommet de ces géants descendent jusqu'à terre ou s'élancent de l'un à l'autre, des lianes dont le réseau s'enroule en spirales autour des branches et du tronc, les étreint, et semble les retenir comme font les cordages noués aux mâts d'un vaisseau. Tantôt, ces plantes parasites qui tuent l'arbre qui les fait vivre, pendent avec la rectitude d'un fil à plomb; tantôt, elles se déroulent en gracieuses arabesques jusqu'à la surface de l'eau. On dirait alors des lignes qu'un pêcheur aurait amorcées avec les fleurs les plus éclatantes (1).

Mais, si l'air toujours chaud et humide circule avec peine à travers ces voûtes sombres; si les tiges sarmenteuses des lianes restent immobiles sous le souffle de la brise du soir, l'ouragan s'y fraye un passage que l'on suit aux traces qu'il laisse derrière lui. Sous le déchaînement tempétueux du *pampero*, d'horribles craquements se font entendre; le tronc vermoulu des palmiers centenaires s'écroule, et le sol reste jonché de

(1) ALFRED MAURY, *Rapport sur l'ouvrage du docteur Martius intitulé : Tabula vegetationis in Brasilia*, etc., dans le *Bulletin de la Société de géographie*, 4e série, 1856, t. XII, p. 122.

colonnes naturelles que l'on prendrait pour les ruines oubliées d'un temple grec envahi par une végétation parasite. Malheur alors, malheur au voyageur surpris par l'orage au milieu de ces profondeurs boisées! Il court le risque de périr écrasé dans la scène de dévastation qui s'approche.

Les familles naturelles ne sont pas toutes également représentées dans la Flore du Paraguay et des Missions. Les genres *Mimosa*, *Quassia*, *Citrus*, *Laurus*, *Ilex*, *Bignonia* m'ont paru, le premier surtout, les plus répandus. D'autres genres de la nombreuse famille des Légumineuses; les Composées, les Euphorbiacées, les Broméliacées, les Myrtées, les Apocynées, etc., comprennent des espèces variées : j'indiquerai les principales.

Dans la classe des végétaux monocotylédonés, l'innombrable famille des Graminées renferme à la fois les espèces naines qui tapissent le sol, et constituent les prairies où paissent en troupes nombreuses les animaux herbivores; et des essences à la fois légères et résistantes, que leurs dimensions permettent d'employer dans la toiture des habitations.

Si l'Agriculture ne devait pas figurer dans le cadre de ce livre; si nous n'avions pas l'intention de consacrer quelques pages aux plantes économiques ou sociales, on comprendrait difficilement une énumération des richesses botaniques du Paraguay, dans laquelle la première place n'appartiendrait pas au précieux végétal qui fournit le *Maté* ou *Thé de l'Amérique du Sud* (1). Cultivée en d'autres temps par les

(1) *Ilex Paraguariensis* (Auguste de Saint-Hilaire), ILICINÉES. Ce n'est

Jésuites, cette Ilicinée donnait, entre leurs mains habiles, des produits considérables : ces plantations, l'homme les a détruites, ou elles ont péri faute de soins; mais si l'arbre n'existe plus qu'à l'état sauvage, il est répandu des environs de Rio de Janeiro au pied des Andes boliviennes, et le Paraguay trouve encore dans la préparation de ses feuilles, l'article le plus important de son commerce.

Les brusques variations de température et les autres phénomènes climatériques, déterminent dans la flore de l'intérieur des continents, une variété que ne présente pas la végétation beaucoup plus uniforme des bords de l'Océan. Quel contraste entre l'admirable Nymphéacée aux feuilles orbiculaires et gigantesques, si digne de porter le nom d'une reine (1), et cette Pitcairnie aérienne dont les guirlandes légères chargées de fleurs aux suaves parfums, se balancent mollement dans l'air qui seul fournit les principes de leur déve-

pas sans raison que le savant voyageur gourmande les botanistes *qui ne sont pas toujours fort scrupuleux sur les règles de la grammaire*, d'avoir voulu substituer à ce nom consacré par l'usage, celui de *Paraguayensis*. A. de Saint-Hilaire, *Tableau général de la province de Saint-Paul*, Paris, 1851, p. 105, *à la note*. Pour rester dans les limites rigoureuses d'une latinité irréprochable, il faudrait dire *Paraquariensis*.

(1) *Maiz del agua* (Maïs d'eau), *G. Nelumbium* : *Victoria cruziana*, d'Orb. Espèce à fleur rosée de près d'un pied de diamètre, très-voisine de la *Victoria regia* découverte dans la Guyane et décrite par le botaniste Lindley. Déjà, M. Bonpland avait signalé à M. de Mirbel l'existence de cette Nymphéacée dans les lagunes et les ruisseaux du Paraguay; il l'avait classée entre les genres *Nelumbium* et *Nymphæa*. Après la fécondation, les fleurs s'enfoncent, pour mûrir sous l'eau des graines que les Indiens recherchent et mangent avidement. *Lettre à M. F. Delessert*; dans les *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, mars 1854. Voy. aussi Van-Houtte, *Flore des Serres*, t. VI, 1850.

loppement (1)! A côté de ces plantes qui ne servent qu'à la parure d'une nature splendide, apparaissent les formes bizarres des Cactées. L'une d'elles (*C. Opuntia*) nourrit la cochenille; une autre (*C. Peruvianus*), aux tiges rameuses, angulaires et armées de faisceaux de petites épines fauves, entoure les cultures des Indiens d'un rempart infranchissable. Tous ces rameaux cannelés qui se détachent d'un tronc commun en arrondissant leurs bras, semblent, suivant l'expression poétique d'un voyageur, autant de candélabres disposés à l'avance pour éclairer la nuit une fête de géants. Des lianes, dont quelques-unes (Aristolochiées) fournissent un suc laiteux très-vanté contre la morsure des serpents, ces hôtes redoutables des solitudes américaines, s'enlacent et se suspendent à la haute cime des arbres, tandis qu'à leur pied s'étalent deux Broméliacées épineuses (*Ybira, Caraguata*), dont les feuilles charnues fournissent par la macération une fibre textile, souple et résistante, préférable au chanvre pour la confection des câbles, des cordages, et le calfatage des embarcations.

J'arrive maintenant à l'étude de productions plus importantes.

(1) *Flor del ayre* (Fleur de l'air) des Espagnols; *Caraguata-mi* des Guaranis; BROMÉLIACÉES. Les balcons des maisons de Buenos-Ayres sont tapissés de la variété à fleurs jaunes que l'on appelle *Angelito*, petit ange.

CHAPITRE XV.

RÈGNE VÉGÉTAL (suite). — DES BOIS DU PARAGUAY ET DES MISSIONS.

Les bois du Paraguay possèdent certains caractères généraux qui les distinguent de ceux de l'Europe, et que l'on retrouve dans les bois du Brésil et des Guyanes (1). Ils sont très-compactes, d'une pesanteur spécifique considérable, et ne flottent pas. Ils brûlent difficilement, mais en revanche ils ont une solidité et une durée extrêmement remarquables. Rien de plus triste au milieu des défrichés (*roçados*) du Brésil, que l'aspect de ces arbres séculaires, que la hache du planteur a été forcée de respecter, et que le feu a noircis sans

(1) V. de Nouvion, *Extraits des auteurs et voyageurs qui ont écrit sur la Guyane, suivis d'un Catalogue bibliographique*, Paris, 1844, in-8°; — Noyer, *les Forêts vierges de la Guyane française*, Paris, 1827, in-8°; — Schomburgk, *A descripcion of bristish Guyana*, London, 1840, in-8°.

pouvoir les consumer. L'outil tranchant ne les entame qu'avec peine; ils deviennent très-unis sous le racloir, prennent le vernis admirablement, et se laissent bien débiter en placage : ils sont difficiles à sculpter à cause de la compacité et de la finesse de leurs fibres, mais ils se tournent bien.

Leur durée, leur incorruptibilité, les rendent précieux pour la marine : Azara estime qu'un bâtiment construit au Paraguay, dure trois fois plus qu'un autre, sans l'aide du goudron dont l'usage est à peu près inconnu.

Comme bois de construetions civiles, on peut les compter parmi ceux de premier ordre, à cause de leur grande résistance à la flexion.

En Amérique, on attribue à la nature du sol, à l'exposition et aux conditions climatologiques, une influence fort exagérée sur les caractères physiques et les qualités des bois. Les quelques personnes instruites qu'on y rencontre, n'hésitent pas à regarder comme dues à l'action sans doute puissante de ces causes, des dissemblances qu'il serait beaucoup plus rationnel de considérer comme liées à des variétés botaniques d'une même espèce d'arbre. Toutefois, il faut reconnaître que le même bois pris dans deux localités peut offrir des différences assez notables dans ses propriétés : on sait qu'il en est ainsi en Europe. On admet donc, et avec quelque raison, que les arbres qui croissent dans le nord du Paraguay et le Grand-Chaco, au milieu de plaines humides ou fréquemment inondées, ont plus de porosité et moins de résistance que ceux qui vé-

gètent dans des conditions opposées, dans les terrains secs, ou sur la pente des montagnes, ces derniers résistant mieux à l'action destructive des forces atmosphériques.

Si l'élévation du prix du fret, première conséquence de l'éloignement, ne permet pas de compter les bois de l'Amérique comme pouvant devenir pour la France un objet d'échange important au point de vue des constructions civiles et navales, il en est autrement lorsqu'on les envisage comme bois d'ébénisterie. L'éclat, la nouveauté, la richesse de leurs couleurs et la délicatesse des nuances qui les unissent; leur facilité à se laisser débiter en feuilles excessivement minces, et à prendre le vernis sous l'action peu prolongée du tampon, les rendent précieux pour la fabrication des meubles de fantaisie. « Ils peuvent être employés avec succès comme bois de placage, et donner des meubles qui seront à coup sûr recherchés par les amateurs du luxe et du confortable (1). »

C'est surtout dans les meubles non plaqués où le prix augmente en raison de la plus grande quantité de matière employée, que les bois du Paraguay auraient l'avantage sur l'acajou qui coûte deux fois autant : la nouveauté, le ton varié de leurs couleurs, leur donnent

(1) *Premier Rapport* de M. Plaisant. Chargé par M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce d'expérimenter plusieurs échantillons de bois du Paraguay, M. Plaisant, chef des travaux à l'École d'Arts et Métiers d'Aix, a consigné les résultats d'expériences nombreuses et de calculs exacts, dans des rapports encore inédits qui portent la date des 20 février 1854 et 28 septembre 1855. Les deux *Mémoires* du savant ingénieur ne laissent rien à désirer au point de vue économique et commercial : on les trouvera aux *Pièces justificatives*.

une supériorité incontestable sur le noyer, le chêne et le sapin.

L'importance de ces considérations économiques n'échappera à personne. L'introduction en France des bois du Paraguay procurerait un bénéfice réel aux négociants qui en feraient le commerce ; elle ajouterait en même temps au nécessaire et au bien-être des populations, dont une grande partie ne peut aborder les meubles dits de luxe, à cause de l'élévation de leurs prix.

M. l'ingénieur Plaisant termine son *Second Rapport* à M. le Ministre du Commerce par les conclusions suivantes :

« ..... Les bois du Paraguay offrent beaucoup de chances de succès pour être préférés aux autres bois en général en usage dans nos pays ; attendu :

1° Qu'ils ont, comme bon marché, une grande supériorité sur l'acajou, et sur tous les bois exotiques de luxe ; car l'acajou qui est un des moins chers, coûte 382 fr. 50 c. le mètre cube, tandis que le plus cher des bois du Paraguay ne vaut que 173 fr. 68 c.; un peu moins que la moitié du précédent ;

2° Que leur emploi dans l'ébénisterie, pour les meubles non plaqués serait d'un commerce très-lucratif, et le commencement d'une concurrence universelle pour les meubles en acajou et autres en bois étrangers ;

3° Que, quant aux meubles plaqués, on ne peut comparer les bois avec lesquels on fait les meubles communs, avec l'éclat des couleurs des bois de l'Assomption ; conséquemment en important ces derniers,

les autres bois seraient bientôt abandonnés; c'est-à-dire qu'on ne les emploierait plus pour confectionner le meuble;

4° Que l'usage de ces bois dans les constructions civiles, présente des avantages incontestables, et comme légèreté, et comme prix de revient, sur le chêne de Bourgogne qui est le moins cher de tous. »

Nous avons dit plus haut (p. 118), quelques mots sur l'importance à toutes les époques du commerce des bois, en signalant les mesures impolitiques qui ont entraîné sa ruine. Tôt ou tard, cette mine féconde sagement exploitée doit occuper, sous un régime plus libéral, le premier rang dans les exportations du pays. On trouvera plus loin des détails sur l'état actuel de l'industrie forestière, encore entravée par le décret du 2 janvier 1846, et par l'absence ou le mauvais état des chemins; sur l'exploitation et le prix des bois : il ne sera question ici que de leurs propriétés (1).

TATANE, Mimosées.

J'ai parlé plus haut de l'incombustibilité des bois du Paraguay. Le Tatane, ainsi que l'indique son nom guarani, ne brûle pas. Il se consume sans flamme, sans laisser de braise, et en répandant une odeur fétide (2). Lorsqu'on le fend, il éclate en longs mor-

(1) Voy. Partie Économique, et aux *Pièces justificatives*, les *Rapports* de M. Plaisant.

(2) Des deux mots *tata*, feu, et *ne* particule privative; on dit aussi *Tatare*, de *tata* et *re* mauvaise odeur.

ceaux tortueux ; aussi entre-t-il dans les constructions navales, pour les liaisons et les courbes des navires. On pourrait cependant l'employer dans la charpente, le charronnage et même l'ébénisterie, parce qu'il est très-dense, incorruptible, d'une belle couleur jaune nuancée ; qu'il prend bien le vernis, et qu'il est très-difficile d'en retirer les clous qu'on y a enfoncés. Assez commun, il croît isolément ou forme des massifs.

CEDRO, *Cedrela Brasiliensis; C. odorata.*

Deux espèces. *C. blanco.*
C. colorado.

Le Cèdre, très-différent de celui d'Europe, est un des arbres les plus communs et les plus beaux du Paraguay où il acquiert d'énormes dimensions. Le tronc seul s'élève souvent jusqu'à 20 mètres. La première espèce moins estimée se débite en planches. On emploie la seconde à une foule d'usages; à faire des caisses à cigares, des tables, des portes et des fenêtres. Il se laisse travailler plus facilement lorsqu'il n'est pas tout à fait sec. Assez difficile à polir, il prend moins bien le vernis que la plupart des autres bois, parce qu'il est plus poreux ; mais il le conserve longtemps. Ainsi travaillé, il imite assez bien l'acajou. Il exhale, lorsqu'il est frais, une odeur désagréable.

On regarde comme une troisième variété un bois nommé *Cedrona* ou *Cedro castaño* (bai-brun), qui me paraît être une espèce botanique différente : elle est supérieure au Cèdre par sa beauté et sa solidité.

LAPACHO, BIGNONIACÉES.

Deux espèces : *Lapacho*.
— *crespo*.
Nom guarani : *Ipe* (1) ou *Tayÿ*.

Très-dense, inattaquable à l'air libre, il s'emploie dans les constructions civiles et navales : il fournit d'excellentes poutres.

Le Lapacho à feuilles frisées (*crespo*), sert avantageusement dans le charronnage, l'ébénisterie, les engrenages de moulins, etc. Les Indiens du Paraguay et du Grand-Chaco en font des bois de lances.

Il se laisse facilement travailler à l'outil tranchant et au polissoir. On rencontre les Lapachos agglomérés en bouquets, ou disséminés dans les forêts, au milieu des autres arbres qu'ils dominent de leur vaste cime arrondie, touffue, et chargée de fleurs roses. Ils rappellent ainsi les plus beaux chênes des forêts de l'Europe, et paraissent répandus sur une surface immense, car on les trouve à la fois en Bolivie et sur les bords de l'Uruguay.

ALGAROBO, *Prosopis dulcis*, *G. Ceratonia?* MIMOSÉES.
Nom guarani : *Ÿbope*.

Il fournit des varangues et de très-belles courbes pour la construction des navires, et les jantes des roues. Un peu plus poreux que le Tatane auquel il res-

(1) Nom commun à plusieurs espèces du *G. Bignonia*.

semble beaucoup, il prend assez mal le vernis, mais il le conserve parfaitement. Sa couleur, très-belle, le rend propre à la fabrication des meubles de fantaisie.

Le docteur Weddell signale l'Algarobo comme un arbre de première utilité en Bolivie. Ses fruits, qui sont des gousses de deux à trois décimètres de longueur, sont employés pour engraisser les bestiaux, et les graines servent à la nourriture des habitants eux-mêmes (1). Le mésocarpe est une substance sucrée qui fournit par la fermentation une boisson agréable, mais enivrante (*chicha*), déjà connue des habitants du Paraguay lors du voyage d'Ulderico Schmidel (1534) (2). On obtient à l'aide d'incisions pratiquées sur son écorce, de la résine qui combinée avec une matière ferrugineuse fournit une teinture noire. Enfin, cette écorce elle-même sert à tanner les cuirs qu'elle colore en jaune. Il existe plusieurs variétés de ce bel arbre, très-répandu dans les provinces de Salta, Tucuman et Santiago del Estero.

URUNDEY, Mimosées?

Trois espèces : *Urundeÿ*	*mi*,	*chico*,	petit.
—	*para*,	*overo*,	tacheté.
—	*pÿta*,	*colorado*,	rouge.

Ces trois variétés sont rangées dans leur ordre de

(1) Weddell, *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, Paris, 1851, in-8°, p. 38.

(2) *Viage al Rio de la Plata*, p. 15-19, dans la *Coleccion de obras y documentos*, t. III.

mérite. Les Urundeÿs sont des arbres de première grandeur, d'un diamètre considérable, très-durs, très-denses, et pouvant séjourner sous terre pendant des siècles sans pourrir.

La première espèce, d'une couleur jaune, est pesante et compacte; on l'emploie habituellement pour faire des charpentes, des poteaux (*horcones*), des planches et des meubles très-solides.

L'Urundeÿ *para*, assez abondant aussi dans la province de Corrientes, a une couleur olive. Préférable à l'U. *pÿta*, il est inférieur à l'U. *mi*. Il faut travailler ces bois à l'état frais, car une fois secs ils émoussent les outils. Avec le temps, les veines et les nuances très-remarquables qu'ils présentent, deviennent obscures et s'effacent. Mais l'application d'un vernis suffirait à conserver leur éclat primitif. Azara assure (*Voyages dans l'Amérique mérid.*, t. Ier, p. 110), qu'ils sont très-souvent attaqués par une grosse larve, et qu'il est rare de pouvoir les débiter en planches de plus de cinquante centimètres de large.

YBYRARO; nom guar. de *Ÿbÿra* bois, et *ro* amer.

Le tronc de l'Ybiraro mesure souvent de 12 à 14 *varas*. Très-commun; sa couleur rappelle celle du Cèdre. Excellent pour les jantes et les rayons des roues de charrettes. On le débite aussi en planches, et on l'emploie dans le bordage des navires, où il fait merveille par sa durée. Azara fait une seule espèce de ce bois et du Lapacho.

QUEBRAHACHO ou QUEBRACHO; Apocynées?

Deux espèces : *Quebr. blanco.*
— *colorado.*

On le rencontre aussi à Corrientes et dans le Chaco. Très-dur, d'une solidité et d'une résistance extrêmes, propre à tous les usages, il est plus particulièrement employé dans les constructions navales, car il résiste indéfiniment, de même que le Lapacho à l'action destructive de l'humidité. C'est un bois sans pores, à grain très-serré, et qui prend le vernis admirablement : on dirait du marbre. Ces précieuses qualités sont encore plus prononcées dans la seconde espèce que dans la première. Dans la province de Santiago, cet arbre remplace le fer sans trop de désavantage, pour la construction des essieux de charrettes, et des cylindres à broyer la canne à sucre (1).

TIMBO, Mimosées; espèce d'Acacia.

Nom guar. *Timboÿ;* au Brésil *Timbò-Uvà.*

Trois variétés : *Timbò blanco.*
— *colorado* (*Timboÿ-ata?*)
— *amarillo.*

D'une pesanteur spécifique beaucoup moins considérable, et plus facile à travailler que les précédents,

(1) Amédée Jacques, *Excursion au Rio-Salado,* dans la *Revue de Paris* du 15 mars 1837.

le Timbò est le bois par excellence pour les canots et les pirogues. Il atteint à dès dimensions colossales. C'est dans le tronc gigantesque de ce bel arbre qui ne se fend et n'éclate jamais, que l'on creuse ces embarcations d'une seule pièce qui mesurent jusqu'à vingt-cinq mètres de longueur, sur deux mètres et plus de largeur. La deuxième espèce est la plus estimée. Le Timbò croît à Corrientes, et au Brésil où son nom sert aussi à désigner des plantes douées de propriétés narcotiques et même vénéneuses (Euphorbiacées, Sapindacées, Asclépiadées). *Annales des sciences naturelles*, tom. XII, 2ᵉ série, 1839, *Botanique*, p. 223.

CURUPAY, *Acacia Angico*; Mimosées.

Il faut classer dans le même genre les bois nommés *Curupaÿ-na*, et *Curupay-curu* ou *ata*.

Le Curupaÿ abondant au Paraguay, croît aussi dans le Chaco. On se sert de l'écorce pour tanner les cuirs auxquels il donne une couleur ferrugineuse. Très-dur, peu poreux, il prend très-bien le vernis. C'est le *Curupaü*, *Bilca* ou *Sevil* des Boliviens.

ESPINILLO, Mimosées; nom guar. *Nandubaÿ*.

Quoique très-dur, très-compacte, et inaltérable soit à l'air libre, soit sous terre, l'Espinillo est un excellent bois de chauffage. Ses branches minces et tortueuses brûlent avec la plus grande facilité, vertes ou sèches, en produisant une flamme très-vive. On en fait aussi

des palissades et des poteaux pour supporter le toit des corridors qui règnent autour des habitations. Cette espèce d'Acacia (*Espino* du Chili, *Aroma* des Péruviens) existe aussi à Corrientes et dans le Chaco; où elle caractérise les terrains argileux : de même que le Quebracho, elle perd ses feuilles pendant l'hiver.

INCIENSO, LÉGUMINEUSES.

Le cœur de ce bois est incorruptible, et d'une dureté remarquable. Il est assez commun, et sert dans la charpente des maisons; et comme il a peu de pores, il se comporte bien sous le tampon : aussi convient-il à l'ébénisterie. On obtient à l'aide d'incisions pratiquées dans son écorce, une résine qui a la couleur et l'odeur de l'encens et que l'on emploie dans les églises, aux usages du culte, bien qu'elle soit souvent mêlée à des substances étrangères. Les Indiens de la Mission de Corpus, située près du Paranà, recueillent dans le lit du fleuve des boules de résine que Azara regarde comme devant provenir des arbres qui croissent sur ses bords. Mais des manuscrits dus aux Jésuites, attribuent à cette substance une autre origine, et la regardent comme de l'ambre gris. Quoi qu'il en soit, ces boules prennent feu facilement, et répandent une odeur que le célèbre voyageur met au-dessus de celle de l'encens d'Espagne.

CHAPITRE XVI.

RÈGNE VÉGÉTAL. — DES BOIS DU PARAGUAY ET DES MISSIONS (fin).

MOROSIMO.

Trois espèces : *Morosimo verde*, vert.
— *colorado*, rouge.
— *amarillo*, jaune.

Le Morosimo et les deux suivants, ont été étudiés avec soin comme bois d'ébénisterie et de constructions civiles par M. Plaisant, et le résultat de ses expériences a été consigné dans les deux Rapports que j'ai cités plus haut.

On trouve le Morosimo dans le Haut-Paraguay, près de la ville de San-Pedro. Propre à tous les usages et surtout à l'ébénisterie, ce bois, très-compacte, filamenteux comme le chêne du nord, ressemble beaucoup à l'acajou commun. Sa couleur rouge (Mor. colorado), est

coupée de veines pailles et de quelques taches noires et ces nuances, d'un bel effet, sont très-tenaces. Sa nature huileuse le rend d'une longue conservation. Difficile à travailler à l'outil tranchant, il devient très-uni et onctueux sous le racloir ; il se laisse assez bien débiter en placage, et conviendrait parfaitement aux ouvrages de tour.

PALO AMARILLO, *Bois jaune.*

Nom guar. *Ibÿra Saÿyu.*

Tout aussi difficile à travailler soit au ciseau, soit à la varlope que le précédent, le Palo amarillo lui est supérieur par sa belle couleur jaune claire, passant au jaune safran après le vernis. Il se prête mieux aussi au placage, car débité en feuilles excessivement minces, il ne se tourmente pas. Il se tourne bien et prend rapidement le vernis : ces précieuses qualités le rendent très-propre à l'ébénisterie de luxe dans laquelle il peut faire merveille.

PALO DE ROSA, Bois de rose.

Cette espèce, commune dans l'île Apipé, croît aussi à Corrientes où elle est très-recherchée par les ébénistes. Ses fibres sont bien plus fines que celles des précédentes. « Ce bois, dit M. Plaisant dans son premier Rapport au Ministre de l'Agriculture et du Commerce, ce bois a une couleur rose pâle très-franche pendant qu'on le travaille, mais abandonné aux effets per-

nicieux de l'air sans être préalablement verni, il prend bien vite une couleur foncée qui a quelque analogie avec celle du bois du cormier de Provence.

« Verni et tamponné immédiatement après qu'on l'a mis en œuvre, il a une couleur rose tendre nuancée, ondulée, très-agréable à l'œil. Mais il est très-fâcheux pour l'ébénisterie de luxe, que le fond rose et les nuances que ce bois possède d'abord, ne conservent pas toute la fraîcheur qu'ils prennent sous le racloir et le tampon. En effet, après un certain laps de temps, cette couleur, charmante dès que le *Palo de rosa* est verni, prend un ton dégénérant, sensiblement plus pâle, et devient presque sans éclat.

« Cette couleur rose ne se conservant pas, je doute fort que ce bois puisse faire concurrence aux autres bois exotiques, qui sont déjà si bien connus par la belle ébénisterie française. Sa mise en œuvre offre les mêmes difficultés que celle des deux précédents. »

PETEREBY, *Cordia?*

Trois espèces : *Peterebÿ blanco.*
— *negro.*
— *amarillo.*

Le *Peterebÿ* est un bois à fibres serrées, dur et compacte. La première espèce s'emploie dans la marine, à laquelle elle donne des vergues, et des mâts moins hauts et plus pesants que ceux fournis par les pins du nord de l'Europe. On attribue à la troisième des pro-

priétés médicales antivénériennes. Ces arbres atteignent au Paraguay et dans le Grand-Chaco, d'énormes proportions. Ils avaient, avant la séquestration du pays décrétée par Francia, une valeur qu'ils reprendront sans doute avec l'accroissement des relations commerciales.

YBYRAPYTA, Légumineuses?

Ybyrapÿta (Bois rouge).
— *mi* (petit).

Ces deux essences sont assez distinctes pour que M. Bonpland ait classé la première dans la famille des Légumineuses, et la seconde qui est la plus estimée, parmi les plantes *incertæ sedis*. Elles se trouvent dans le Chaco, à Corrientes, comme au Paraguay. Usitées surtout dans le charronnage et les constructions navales, elles servent aussi à faire des mortiers pour piler le maïs.

LAUREL, *Laurus*; Laurinées.

Deux espèces de laurier : *Laurel negro*.
— *blanco*.

D'une dureté remarquable, ce bois est recherché pour les courbes et les œuvres vives des vaisseaux. Le *Laurel negro* est le plus estimé dans l'ébénisterie; il a l'apparence de l'ébène. Difficile à sculpter, il prend bien le vernis.

SASSAFRAS, *Laurus sassafras*; LAURINÉES.

Cette espèce ne serait-elle pas identique à celle de l'Amérique septentrionale, dont l'écorce et les racines sont employées comme sudorifiques dans les mêmes circonstances que le *Palo santo* ou Gaïac?

PALO DE MORA, *Morus*.

Nom guar. *Tataÿba*.

Ce bois très-dur, incorruptible et facile à vernir, est recherché par les ébénistes à cause de sa belle couleur jaune. Très-propre aux ouvrages de tour.

PALO SANTO, *Bois Saint* ou *Guayacan*; *Gaïacum sanctum*, RUTACÉES.

Ce bois résineux, odoriférant, peu poreux, et qui porte à Cuba le nom de *Guayaco*, se rencontre au nord du Paraguay et dans le Chaco. Il a une couleur jaune verdâtre qui devient plus foncée par l'action de l'air et de la lumière sur la résine qu'il contient. Son excessive dureté, sa facilité à prendre le vernis et sa pesanteur spécifique considérable, le placent sur le même rang que l'Urundeÿ dont il possède toutes les précieuses qualités. Comme lui propre à tous les usages, on ne l'emploie que pour faire des chapelets et de petits ouvrages de sculpture. Personne n'ignore aussi

le parti que la médecine sait tirer de son action sudorifique dans le traitement des affections vénériennes.

La résine du Palo santo, d'une odeur agréable, qui rappelle celle de l'acide benzoïque, s'obtient en faisant bouillir la sciure dans l'eau. La résine surnage bientôt et se fige en se refroidissant. Ses propriétés médicales sont connues des créoles et des Indiens, quoique administrée seule, elle soit impuissante à guérir la syphilis (1).

Je ferai observer, en passant, que la dénomination de *Bois saint* s'applique encore en Amérique à des essences très-différentes de celle-ci. Ainsi, les menuisiers du Parà (Brésil), donnent le nom de *Paô santo* à une variété presque noire du *Jacaranda* (Palissandre); tandis que celui de *Guayacan* désigne dans la province de Santiago, une espèce de bois rouge, à la fois souple et solide, très-estimé pour les lances et les flèches.

ÑANDIPA.

Le Ñandipà, assez léger, résineux, et facile à travailler, sert à faire les fûts des armes à feu. Sa résine dissoute dans l'alcool fournit un excellent vernis pour les bois.

(1) C'est sans doute en reconnaissance des effets salutaires du Guayacan, que les Indiens toujours enclins aux fictions, et peu curieux de pénétrer les secrets de la nature, ont poétisé son mode de reproduction. Ils supposent donc qu'au sein de ses fleurs éclosent des papillons qui s'échappent au moment où elles s'ouvrent. Les insectes après une existence éphémère s'enfoncent dans le sol, y meurent, et de leur corps naît une plante nouvelle.

NARANJO, Oranger; *Citrus*, AURANTIACÉES.

L'Oranger acquiert, sous cette latitude, des dimensions qui rendent son bois propre non-seulement à l'ébénisterie, mais au charronnage : on en fait d'excellents essieux de charrettes. Je reviendrai plus tard, lorsqu'il sera question des végétaux cultivés, sur ce bel arbre que l'élégance de son port, la suavité de ses fleurs et les qualités de ses fruits, placent au premier rang des plantes sociales les plus éminemment utiles, et des dons les plus précieux faits par l'Europe à l'Amérique.

Le *Naranjo dulce* (doux) et surtout le *N. agrio* (aigre) sont les deux espèces du genre *Citrus* employées dans l'industrie. Mais le bois du *C. medica* (limon commun, *real* des Espagnols), celui du Bigaradier (limon *sutil*), des Cédratiers (*Cedræ*), ont comme elles la propriété d'être très-durs, de se façonner au tour et au ciseau, et de prendre une belle couleur jaune paille sous l'action peu prolongée du tampon.

CURUPICAŸ, EUPHORBIACÉES.

Il fournit un suc gluant, qui amené à une certaine consistance par l'évaporation, sert de glu pour tendre des piéges aux oiseaux.

PALO BLANCO, Bois blanc.

Facile à travailler et se conservant bien à l'air libre. Ce nom s'applique à plusieurs espèces de caractères botaniques très-différents.

YBŸRA-PEPE.

Arbre de première grandeur dont le bois jaune, facile à vernir, est employé dans la charpente des maisons et l'ébénisterie.

MATA-OJO, *Achras?*

Deux espèces :

Noms guar. *Aguai-guazù.*
— — *Mi.*

Les Paraguayos s'en servent comme de bois à brûler, et les Indiens du Chaco pour faire des armes. On dit les fruits des deux espèces vénéneux.

SAUCE, Saule; *Salix*, SALICINÉES.

Très-abondants sur les bords du Paranà et du Paraguay, les Saules présentent des dimensions d'autant plus grandes qu'on s'avance davantage du côté du S. On en rencontre dont la circonférence mesure de 2 à 3 mètres; leur bois, blanc, est peu estimé : on assure qu'il existe une variété à bois rouge.

PALMA, Palmiers.

La famille des Palmiers, ces beaux arbres si utiles à la nourriture des habitants des contrées équinoxiales, compte plusieurs espèces et de nombreux représentants au Paraguay. Considérés seulement comme bois de

construction, on distingue deux espèces de palmiers : le *Palma blanca*, Yataï; et le *P. negra*, Carondaï.

La seconde espèce est la meilleure. Elle sert à couvrir les habitations à cause de sa longue durée à l'air libre. On fend le stipe de l'arbre, et on en applique les deux parties sur les chevrons : elles font ainsi l'office de tuiles. La partie convexe, revêtue de l'écorce, reste en dehors. Ce genre de toiture est usité même dans les villes du Paraguay et de la province de Corrientès.

Le P. Yataï se rencontre dans les terrains sablonneux propres à la culture; l'amande donne de l'huile de coco. On trouve encore aux Missions, une espèce naine nommée Yataï *Poñi*, ou Y. rampant.

Le P. Carondaï (*Copernicia cerifera*), aux feuilles en éventail, croît à la lisière des forêts, dans les plaines argileuses, humides, ou fréquemment inondées; il fournit d'excellents chevrons.

GUAŸAŸVI, *Ipe branco* des Brésiliens.

Ce bois à grain fin et serré, fort agréablement nuancé, sert à faire des cercles : c'est aussi un excellent bois de chauffage.

PALO DE LANZA.

Ainsi que l'indique son nom, cette espèce fournit des hampes de lances; on l'emploie dans la charpenterie, et on le brûle.

CURIY, *Araucaria; Pinheiro* des Brésiliens, CONIFÈRES.

On l'appelle *Arbre des Missions* (*Arbol de las Misiones*), parce que les Jésuites l'avaient beaucoup multiplié. Le majestueux Curiÿ (nom guarani du genre *Pinus*), aux longues branches horizontales, superposées par étages, abonde dans les forêts traversées par l'Uruguay et le Paranà. Il disparaît sur les bords de ce dernier fleuve à la latitude du 35° degré environ. Du côté du N. on peut considérer le parallèle de 23° 40′ comme son extrême limite sur le plateau de Saint-Paul (Brésil); car s'il existe dans la partie la plus méridionale de la province de Minas, par 21° 10′ et 21° 55′, à une altitude de plus de mille mètres, c'est parce qu'une plus grande élévation compense un éloignement moindre de la ligne équatoriale. Dans les *Campoś geraës* des environs de Coritiba (1), au sol légèrement ondulé, on découvre au milieu de pâturages immenses des Araucarias isolés, ou réunis en bouquets, et mélangés alors d'arbres et d'arbrisseaux variés, tandis qu'en Europe il ne croît presque aucune plante dans les bois de Conifères. La température qui s'élève par suite de l'abaissement du terrain, à mesure que l'on s'avance de l'est à l'ouest, a dû mettre obstacle à la propagation de ce bel arbre extratropical, qui

(1) On Curitibá, ancienne ville de la province de Saint-Paul, et depuis quelques années chef-lieu de la nouvelle province de Paranà. Son nom vient de *Curiÿ* et *tiba*, et signifie *réunion de Pins*. Elle est située par 25° 51′, à 402m,60 au-dessus du niveau de la mer.

ne paraît pas franchir les limites de la partie la plus élevée du Paraguay, tandis qu'il peut, en Europe, résister à une température à peine supérieure à 0°.

L'Araucaria dont les dimensions égalent au moins celles des Pins des contrées boréales, pourrait fournir à la marine des mâts et des vergues. Les Indiens en recherchent avidement les graines contenues dans un cône qui s'ouvre de lui-même à l'époque de la maturité.

CAÑA, *Tacuara;* Roseau, Graminées.

On trouve au bord des nombreux cours d'eau plusieurs espèces de Tacuaras. Quelques-uns s'élèvent jusqu'à 10 mètres; très-gros, creux et légers, et cependant très-solides, ils servent de chevrons, de dromes pour les navires, et de bâtons de sonde pour les marins (*C. maciza, C. brava*). Ils sont très-abondants dans le N., sur les bords des rios Tacuari (1) et Mbotetey, d'où les eaux les arrachent et les entraînent dans le fleuve. Lors de la guerre qu'ils soutinrent contre les forces combinées de l'Espagne et du Portugal, vers le milieu du dernier siècle, les Indiens Guaranis fabriquaient des canons avec ces roseaux renforcés de cuir et cerclés de fer. On pourrait les utiliser dans l'économie domestique, à l'exemple des Chinois, auxquels ils fournissent une foule d'ustensiles de ménage. Ils remplaceraient fort avantageusement ceux que l'on tire de plusieurs

(1) De *Tacuara-ÿ*, rivière des *Tacuaras*.

Cucurbitacées, ou que l'on fabrique avec les cornes des animaux domestiques (1).

Une autre espèce de roseau, fort, plein, solide, haut de 2 à 3 mètres (*Caña Huybà* ou *Uvà*, *Gynerium saccharoides*), fournit des cannes, des hampes de lances, et des flèches aux Indiens. Enfin la variété appelée *Tacuà-pỹ* (écorce de *Tacuà*), creuse, à parois aussi minces qu'une écorce, remplace les moules à chandelles.

MOLLE, *Schinus Molle*.

Bois à résine aromatique, employé dans l'ébénisterie commune, et facile à travailler quoique d'une assez grande dureté.

VISNAL.

L'arbre qui porte ce nom, de taille moyenne, épineux, de nature très-résistante, aux fleurs disposées en chatons, croît en abondance au Paraguay, dans le Chaco, et au milieu des plaines des provinces de Santiago et de Santa-Fé. Les Indiens en tirent d'excellentes armes. On extrait de ses feuilles un remède contre les maladies des yeux.

(1) Le Bambou est en Chine une plante nationale. On mange ses jeunes pousses; on en fait du papier, des vases de toutes sortes, des cordages, des instruments d'optique, des conduites pour les eaux, etc. Voy. une intéressante *Notice sur la culture et l'emploi du Bambou en Chine*, par M. Verdier-Latour; *Moniteur* des 11, 16 et 23 novembre 1853.

TAPEREIVA ou TAPERYVA, *Laurus?*

Il en existe deux variétés que l'on rencontre plus particulièrement sur les bords du Haut-Paranà. Le T. *guazù* (grand), plus estimé que l'autre, possède toutes les précieuses qualités du Lapacho qu'il peut remplacer; mais il est beaucoup plus rare.

CARUNDEŸ, Mimosées?

Arbre qui parvient à de grandes dimensions. Son bois noir, incorruptible, d'une dureté comparable à celle du fer, se polit facilement, et fournit aux peuplades sauvages du Chaco, les hampes de lances les plus estimées.

YBŸRAHO-BI.

Excellent pour la charpenterie et le charronnage, aussi solide que l'Urundeÿ, il est sans égal pour les essieux de charrettes.

ALGAROBILLA, Légumineuses.

Espèce très-voisine de l'Algarobo, d'une extrême dureté, et qui fournit des armes aux Indiens du Chaco. Elle est très-propre à la charpente et à l'ébénisterie. Les créoles du Paraguay, font avec le fruit qui est une gousse noirâtre, allongée, très-aplatie, une

encore estimée. L'industrie en retirera quelque jour une matière colorante, appelée à rendre de grands services par son application à la teinture. On désigne quelquefois l'Algarobilla sous le nom de *Guayacan negro*.

YBARO, *Sapindus?*

Nom guar. de *Yba* fruit, et *ro* amer.

Les fruits amers de cet arbre très-abondant au Paraguay, contiennent une pulpe glutineuse, que l'on emploie en guise de savon, en l'écrasant sur le linge. Azara raconte (1) que les Jésuites avaient planté une allée de ces arbres précieux dans la Mission d'Apostoles, afin que les Indiennès en prissent les fruits, en se rendant à la fontaine.

Je termine ici l'énumération des bois de construction et d'ébénisterie que peut fournir le Paraguay; toutefois, sans en avoir épuisé la liste. Ses immenses forêts encore inexplorées renferment, sans nul doute, un grand nombre d'espèces inconnues. D'autres sont restées jusqu'à ce jour sans usages. En dépit de cette réserve, et malgré les plus patientes recherches, n'aurai-je pas fait quelque double emploi, en décrivant le même arbre sous deux noms différents? Je n'oserais l'affirmer.

L'obscurité qui règne dans cette question déjà difficile par elle-même, tient à des causes que la consta-

(1) *Voyages*, t. Ier, p. 113.

tation des caractères botaniques fera seule disparaître; mais cette constatation, possible à l'observateur sédentaire, cesse de l'être pour le voyageur qui passe, et dont les instants sont comptés (1).

Les rares écrivains anciens ou modernes qui ont abordé le même sujet, ont multiplié les espèces, en décrivant à la fois le même arbre sous le nom espagnol ou portugais, et sous le nom guarani; nouvelle source de confusion. Ainsi, on a fait à tort deux espèces de bois de l'*Espinillo* et du *Ñandubaÿ;* du *Palo de mora* et du *Tataÿba;* du *Guayacan* du Chaco et du *Palo santo*.

Des dénominations tirées de certaines propriétés communes à plusieurs essences, ont augmenté l'obscurité. On a appelé *Bois de fer* (*Palo de hierro*), des bois qui diffèrent entre eux de la manière la plus frappante, par les caractères de la floraison et de la fructification; ou, comme le fait observer M. F. Denis, qui sont si légers qu'il peut paraître bizarre de leur voir appliquer une semblable épithète (2).

On trouve encore décrits sous le nom de *Palo santo*,

(1) J'ai pu cependant déterminer quelques familles; mais tous les genres l'ont été par M. Bonpland, dont les manuscrits fussent devenus une mine inépuisable de précieux documents pour l'étude de cette question, sans une réserve dont le lecteur appréciera les motifs. Je dois ajouter que les caractères physiques et les propriétés des bois, m'ont été fournis par l'examen et la mise en œuvre des échantillons nombreux que j'ai rapportés d'Amérique. On peut consulter aussi une *Note* publiée dans les *Annales du commerce extérieur*, et reproduite par le *Moniteur* du 5 octobre 1853.

(2) *Brésil*, dans la collection de l'*Univers pittoresque*, de F. Didot, Paris, 1838, p. 63.

le *Guayacan*, le *Jacaranda* (Palissandre) (1), et le *Palo de rosa* (2).

Enfin, d'autres arbres, quoique pouvant servir aux constructions civiles et navales, tels que le Maté, le Goïavier (*Guayava; Psidium,* Myrtacées); le Caoutchouc (*Mangaÿsy; Hevea guyannensis*, Euphorbiacées); le Copahu (*Copaÿ; Copaifera officin.*, Légumineuses), et l'*Amyris elemifera* (Amyridées), trouveront leur place dans la description des végétaux qui fournissent des produits à l'industrie, à l'économie domestique ou à la médecine (3).

(1) Diego de Alvear, *Relacion geografica e historica de la provincia de Misiones*, dans *Coleccion de documentos*, t. IV, p. 94. Les menuisiers du Parà (Brésil), donnent le nom de *Pão santo* (bois saint) à une espèce de Palissandre (*Jacaranda*), qui figurait parmi les curieux objets rapportés de l'Amazonie par M. Émile Carrey (*Exposition Univers. de* 1855, Annexe du palais de l'Industrie).

(2) *Second Rapport* de M. Plaisant.

(3) Partie économique.

CHAPITRE XVII.

CLIMATOLOGIE. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. — DIVISION DES SAISONS. — MARCHE DE LA TEMPÉRATURE, ET PHÉNOMÈNES ATMOSPHÉRIQUES QUI LA MODIFIENT : DES VENTS.

De la position astronomique d'un point du globe, de la configuration, de l'altitude et de la composition du sol, de la distribution à sa surface de l'eau et des végétaux, il n'est pas toujours possible de tirer comme conséquence la nature de son climat.

Situé sur les limites de la zone torride, il semble que le Paraguay devrait offrir à l'observation des conditions météorologiques analogues, en partie, à celles des pays intertropicaux ; en partie, à celles des régions tempérées. Mais au milieu des continents, le passage d'un système de climat à un autre ne paraît s'ef-

fectuer ni brusquement, ni par une transition insensible, à une distance plus ou moins rapprochée de l'Équateur, comme sur les côtes océaniques : il semble plutôt se manifester par l'apparition alternative mais déréglée des phénomènes qui caractérisent, tantôt les climats brûlants et humides des contrées équinoxiales; tantôt les climats encore chauds mais plus secs des latitudes plus élevées. Il résulte de ce fait, une irrégularité très-grande de la distribution annuelle de la température. Ainsi, ou bien les pluies générales et les orages amènent des inondations périodiques et désastreuses, et l'on éprouve toutes les conséquences d'une extrême humidité; ou bien, et c'est le cas le plus habituel, les pluies ne tombent que rarement et par places; la végétation souffre et languit, malgré l'abondance des rosées; les pâturages se dessèchent, les bestiaux se dispersent à la recherche des ruisseaux et des sources que le soleil n'a pas taris; et le pays suffit avec peine à la nourriture de ses habitants.

Quoiqu'il ne soit pas impossible, surtout dans la partie méridionale du Paraguay, de reconnaître quatre saisons dans l'année, il vaut mieux, à l'exemple des habitants eux-mêmes, n'en admettre que deux, l'hiver et l'été. Malgré cette distinction, on peut encore dire qu'il fait chaud lorsque le vent souffle du N., et qu'il fait *frais*, lorsque le vent vient du S. La marche du soleil et sa hauteur au-dessus de l'horizon, n'exerceraient donc ici qu'une influence secondaire sur la température.

Considéré dans son ensemble, et abstraction faite

des années exceptionnelles, le climat du Paraguay est à la fois chaud et sec.

Celui des Missions est plus tempéré. Un éloignement moindre du littoral; un sol plus accidenté, alternativement boisé et découvert; des plaines ondulées (*campos quebrados*); l'existence de nombreuses rivières à courant rapide, y déterminent des conditions de salubrité et de fertilité que nulle part ailleurs, même sur les bords du Rio de la Plata, on ne rencontre plus générales et plus complètes. Le cours beaucoup mieux marqué des saisons, et les autres circonstances climatériques, rapprochent davantage encore ce beau pays du midi de l'Europe. Toutefois, ce que je dirai du Paraguay devra s'appliquer également aux Missions : chemin faisant, j'indiquerai les différences que m'ont présentées sous ce rapport ces deux contrées limitrophes.

L'atmosphère toujours brûlante dans le nord, mais successivement ou trop humide ou trop sèche, atteint son maximum de température en décembre, janvier et février. Il en est de même dans la zone méridionale et par conséquent plus tempérée du pays. Sur tous les points, juin, juillet et août, sont les mois les plus froids. Ces deux divisions correspondent, la première à l'été, et la seconde à l'hiver. Les mois de mars, avril et mai forment l'automne; ceux de septembre, octobre et novembre, le printemps. Ces divisions n'ont pas pour base le cours du soleil; mais, on le sait, peu de météorologistes sont restés fidèles à la division astronomique des saisons, qu'ils préfè-

rent régler plutôt d'après la marche de la température.

En tout temps, l'aspect du ciel est admirable. On se croirait transporté dans les régions les plus favorisées de l'Italie. J'ai retrouvé dans les Hautes-Alpes, sur les frontières du Piémont, mais avec des indications thermométriques bien différentes, la même pureté, la même diaphanéité de l'air.

Les jours et les nuits ont une durée à peu près égale. Il n'y a pas, sous ce rapport, entre l'été et l'hiver, une différence de trois heures. Le crépuscule est très-court; la nuit succède presque immédiatement au coucher du soleil, bientôt éclairée par la lumière scintillante d'étoiles innombrables. Du 8 février au 9 mars, durée de mon premier séjour à San-Borja, toutes les nuits ont été d'une sérénité indescriptible. Après une journée orageuse, il y eut une fois, le soir, quelques nuages au ciel. A 6 h. le thermomètre marquait 20°. Lorsque la lune est à son apogée, et qu'aucune vapeur n'en amoindrit l'éclat, on peut voyager avec autant de sécurité qu'en plein midi.

La température est très-variable et sa marche irrégulière. Cela vient, je le répète, de ce qu'elle dépend moins de l'influence directe du soleil, de sa distance au zénith de l'observateur, que de certains phénomènes atmosphériques que nous exposerons bientôt.

Pendant huit mois de l'année, la colonne thermométrique descend rarement — à midi — au-dessous de 25°; la moyenne est de 29 à 30; toutefois, elle peut monter exceptionnellement jusqu'à 38 et même 40°.

Azara indique comme moyenne de l'été 85° Fahr., et pour maximum des plus chaudes journées 36° (100° Fahr.). Mais, le docteur Rengger fait observer avec raison, que le voyageur espagnol avait placé son instrument dans sa chambre, et que la température de l'intérieur des habitations est toujours inférieure de plusieurs degrés à celle de l'air libre.

Le 29 octobre, second mois du printemps, le thermomètre placé dans les meilleures conditions d'exactitude, a atteint, à 2 h. 20 minutes, 40° 5'. J'étais à Itapuà sur les bords du Paranà (1). A l'Assomption, ville assise sur un sol sablonneux, de nature à s'échauffer facilement, cette chaleur insolite avait été dépassée, et lorsque j'y revins, les habitants conservaient encore le souvenir des souffrances qu'elle leur avait causées. La santé publique n'en éprouva d'ailleurs aucune altération, car c'est moins le degré absolu de chaleur que sa durée, qui affecte les organes dans les pays chauds. Il faut ajouter, que sur ce point le vent du N. arrivait comme un souffle embrasé, après avoir traversé les incendies allumés par les Indiens dans les hautes herbes des prairies du Chaco, dont l'horizon paraissait tout en feu. Ces incendies (*quemazones*) modifient l'aspect du ciel ; il devient gris, et le soleil est pâle. Il s'élève alors un brouillard sec, analogue à celui que M. Kaemtz regarde comme produit par la combustion des tourbières et des forêts de l'Europe (2).

(1) Ancienne Mission, aujourd'hui ville de l'Incarnation. Lat. 27° 20' 16".

(2) Kaemtz, *Cours complet de Météorologie*, Paris, 1843, p. 468.

Durant les mois les plus froids, de juin à octobre, le mercure oscille — vers le milieu du jour — entre 15 et 20°, mais il peut s'élever à 25, 30° et plus, si le vent se fixe au N., ce qui arrive assez fréquemment.

A toutes les époques de l'année, le maximum de la température a lieu environ deux heures après la culmination du soleil ; ce n'est que de trois à quatre heures, qu'elle commence à décroître. Sur le littoral, la chaleur ne suit pas la même marche. Ainsi, à Rio de Janeiro, et dans tous les ports du Brésil, la brise du large s'élève deux heures avant le passage du soleil au méridien, et rafraîchit l'atmosphère. Ce phénomène devient plus sensible à mesure que l'on s'approche de l'Équateur. Au Brésil, ce vent s'appelle *Viraçāo*. Il souffle au Paraguay à l'heure où il cesse sur les côtes, et il y porte le même nom (1).

J'ai parlé avec enthousiasme de la sérénité des nuits. En été, dans les Missions, elles sont constamment fraîches, surtout après une pluie abondante, ou un orage de S. O. Elles procurent un sommeil réparateur aux Européens énervés par la chaleur diurne.

Pendant la saison froide, après un coup de vent de S., lorsque l'air est calme, le ciel clair et sans nuages, il n'est pas rare de voir la température s'abaisser assez pour qu'il se forme de la gelée blanche sur les toits en chaume, et à la pointe des feuilles des graminées. Ce phénomène dont j'ai déjà parlé, inconnu dans le nord du Paraguay, qui ne se montre pas an-

(1) *Virason*, de *virar* virer.

nuellement dans le voisinage de l'Assomption, est beaucoup plus fréquent dans les Missions où il peut se répéter jusqu'à deux et trois fois dans le courant de l'hiver.

Rarement le thermomètre descend au-dessous de 0. En 1786 et 1789, quelques plantes et de l'eau gelèrent dans la cour de la maison qu'habitait Azara; mais, il faut regarder cette circonstance comme exceptionnelle, car le docteur Rengger ne l'a jamais observée durant les six années de son séjour forcé dans le pays, malgré le soin qu'il a souvent pris d'exposer par les nuits les plus froides de l'eau dans les endroits éloignés de tout abri (1).

Le 4 juin 1846, à sept heures du soir, mon thermomètre est descendu à 8°; le 9 octobre à neuf heures, à 10° 5', et le 10 mai à 7° 5'. Pour ma part, je n'ai jamais observé de plus basses températures. En comparant la date de la seconde indication avec celle de l'observation *maxima* relatée plus haut, on voit que dans l'espace de vingt jours il y a eu entre les dilatations extrêmes du mercure l'écartement considérable de 30 degrés. Or, ces faits, même isolés, ne viennent-ils pas à l'appui de ce que j'ai dit des brusques variations du climat (2)?

(1) *Ouv. cit.* p. 73.

(2) Ils prouvent aussi que ces variations dépassent les différences que l'on observe entre les températures moyennes du mois le plus froid et celles du mois le plus chaud, en France, en Suède, en Allemagne et en Italie. Voy. HUMBOLDT, *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, t. IV, p. 500, *à la note*. Sans doute, une circonstance esseulelle ne permet pas d'attacher à ces observations une valeur absolue : elles n'ont pas été faites dans la même localité; l'écart en latitude est supérieur à 2 degrés. En voyage, on observe quand on peut, et comme on peut.

Modificateurs puissants de la température, les vents sont comme elle irréguliers et variables.

On ne saurait, en effet, admettre au Paraguay la division établie par l'amiral Roussin dans son remarquable ouvrage hydrographique (1), pour les points de la côte orientale de l'Amérique situés sous les mêmes parallèles; et reconnaître dans sa constitution climatérique une mousson du N. et une mousson du S., correspondant, l'une à la saison sèche, et l'autre à la saison humide (2). Je le répète, les lois qui régissent les courants aériens ne présentent aucune fixité.

Ces réserves faites, on peut dire que les vents généraux sont de l'E. N. E. et du N. N. E. passant à l'E. au moment du coucher du soleil, pour le rumb N.; et du S. O. au S. E. pour le rumb S. : les premiers élèvent très-notablement la température; les seconds la refroidissent.

Le vent de S. O. porte le nom de *pampero* parce qu'il traverse les steppes des *Pampas :* en été, il amène toujours un orage.

Le vent d'O. ou de N. O. est rare, et ne dure pas au delà de quelques heures, après lesquelles il hale le S. O. et le S. Il est permis de croire avec Azara, que la chaîne des Andes lui fait obstacle et arrête sa propagation : ce qui tendrait à le prouver, c'est que plus on s'éloigne des Cordillères et plus fréquem-

(1) Roussin, *Le Pilote du Brésil*, ou *Description des côtes de l'Amérique méridionale*. In-fol. avec cartes, Paris, I. R. 1826, p. 8.

(2) *Mousson*, mot dérivé du malais *moussin* qui signifie *saison*.

ment il se fait sentir. Dans les provinces brésiliennes de Rio-Grande et de Sainte-Catherine, on l'appelle *Minuano*, du nom des aborigènes qui habitaient autrefois le plateau de la *Serra Geral*.

Ceci posé, dans quel ordre ces courants atmosphériques se succèdent-ils l'un à l'autre? Quelles sont leurs propriétés, quelle est leur influence au point de vue de la climatologie et de la constitution médicale du pays?

Le vent de N. E. succède toujours au vent d'E., l'O. et le N. O. passant régulièrement au S. E. et au S. Ce vent est remarquable, à la fois par sa haute température, et par son extrême humidité. Né sous l'Équateur, il se charge d'une proportion considérable de vapeur d'eau en traversant les régions inondées de la zone torride. Il n'arrive donc qu'après avoir passé sur les plaines que couvrent de leurs débordements périodiques, l'Amazone et ses affluents, le Rio-Paraguay et ses branches d'origine; qu'après avoir touché les immenses solitudes converties en lacs par les pluies qui tombent régulièrement dans les provinces de Chiquitos et de Mato-Grosso. Aussi ses effets se font-ils promptement sentir sur les corps inorganisés, les matières organiques, sur les animaux et sur l'homme.

Les métaux s'oxydent; les cuirs et le papier se couvrent de moisissures; les feuilles de tabac s'assouplissent, dégagent leur principe gommeux et deviennent onctueuses au toucher (1). Toutes les plantes,

(1) Voy. *Études économiques sur l'Amérique méridionale. — Du Tabac au Paraguay*, Culture, Consommation et Commerce, Paris, 1851, p. 20.

jusqu'aux orangers, au feuillage résistant, paraissent flétries et comme brûlées. Les animaux, haletants, quittent les pâturages et cherchent avec un abri un peu de fraicheur sous les arbres. L'homme lui-même, avec peine résiste à l'influence énervante de cet air embrasé. Son énergie physique et morale diminue; le moindre effort lui devient pénible. Les personnes nerveuses restent sans forces et comme anéanties au moindre exercice; et leur peau, toujours humide, se couvre de grosses gouttes de sueur.

Au lieu de cette prostration, on observe chez d'autres une agitation fébrile, de l'inappétence, de la céphalalgie, et de violentes migraines. Parfois même, cet état de malaise se traduit par des symptômes hystériques, ou des accès d'hypocondrie. Ce vent, longtemps encore on s'en souviendra au Paraguay, exerçait une influence fâcheuse sur la santé du docteur Francia dont il aigrissait le caractère au plus haut point. Alors, il déchargeait ses souffrances et son humeur chagrine sur le premier venu; il infligeait les peines les plus sévères et envoyait à la mort, sans hésitation, ceux qu'il regardait, à tort ou à raison, comme ses ennemis (1).

(1) Dans ce cas, l'irritabilité nerveuse est développée et entretenue par la présence dans l'air d'un excès d'électricité, car elle cesse après un orage, alors que le vent n'a pas changé. Sur tous les points où l'influence du fluide est énergique et presque permanente, les mêmes faits se reproduisent. Ainsi, MM. Spix et Martius (*Travels in Brazil*, t. II), ont attribué au mode d'alimentation les cas nombreux d'hystérie et d'hypocondrie qu'ils ont observés dans la province et surtout dans la ville de Saint-Paul. Il serait plus exact — et je partage en cela l'opinion du docteur

Parvenu à son maximum de vitesse, le vent du N. souffle encore durant plusieurs jours, et la chaleur devenue intolérable, pénètre dans l'intérieur des habitations en dépit de toutes les précautions.

En même temps, le ciel s'est troublé ; de bleu il est devenu peu à peu d'un gris terne. Avec l'apparition du N. E. des *cirrus* isolés, formés de filaments très-ténus, d'une blancheur éclatante, tantôt parallèles, tantôt diversement entre-croisés, se montrent au zénith pendant le jour, et se dissipent le soir au moment où le vent passe à l'E. Mais un léger rideau de vapeurs amortit la scintillation des étoiles devenue plus sensible. L'humidité de l'air augmentant de plus en plus, les cirrus deviennent plus nombreux et plus denses. Ils s'étendent, se joignent, s'entrelacent, et leur hauteur semble diminuer. Bientôt, des *cirro-cumulus* et des *cirro-stratus* apparaissent à l'horizon (1). Ces nuages,

Sigaud — de rapporter la fréquence de ces affections à l'action continue et très-intense de l'électricité.

La ville de Saint-Paul est redevable de cette cause puissante de maladies nerveuses à sa situation. Élevée de 733 mètres au-dessus du niveau de la mer dont elle est très-voisine, elle est assise au milieu d'un plateau qui couronne le sommet de la *Serra do Mar*, en dedans et à 1 mille 1/2 du tropique (Lat. 23° 33′ 10″). Le mouvement des vapeurs, poussées par les vents alizés vers l'intérieur du continent, est arrêté par cette chaîne de montagnes qui leur fait obstacle. Le vent *terral* les y rencontre, aide à leur condensation, et le fluide qu'elles dégagent s'accumule en un seul point.

(1) Les cirrus sont les *Queues de chat* des marins, et les *Nuages de S.* [illegible] des paysans suisses. En Allemagne, ils portent le nom d'*Arbres du vent* (*Windbäume*). Les habitants du Brésil les comparent très-justement à du coton cardé (*algodão batido*).

La distinction des nuages d'après leurs formes, en *cirrus*, *cumulus*, *stratus* et *nimbus*, faite par Howard, est ingénieuse, et je regrette de ne pouvoir exposer ici leur origine et les formes de transition qui s'y ratta-

chaque jour plus épais, interceptent en partie les rayons du soleil qui ne projettent plus qu'une lueur blafarde.

On dit communément que le N. E. amène de la pluie. Ce fait d'observation m'a paru vrai, si ce vent hale le N. et dure plusieurs jours, les modifications qu'il imprime à l'aspect du ciel, étant des indices certains d'un changement de temps (1).

Après une durée moyenne de quatre à six jours, la brise du N. mollit, et tombe bientôt tout à fait. L'air redevenu calme, l'azur du ciel reparaît, excepté du côté du S. S. O. où des *cumulo-stratus* s'entassent en couches qui s'épaississent de plus en plus, et que sillonnent des éclairs d'un blanc éblouissant.

A ce calme étouffant (2), succède bientôt un vent qui s'élève du même côté, et qui, d'abord faible, augmente rapidement et disperse l'orage sur tous les points de l'horizon. La pluie se précipite en gouttes larges, qui ne tardent pas à se confondre, et à devenir serrées et pour ainsi dire compactes, si je puis me servir de cette expression. La vitesse de leur chute est si considérable, qu'elles simulent des filets d'eau s'é-

chent. Le lecteur en trouvera une histoire complète dans le *Cours de Météorologie* du professeur Kaemtz (*Vorlesungen über meteorologie*, in-8°, Halle, 1840). M. Ch. Martins a donné une traduction française de cet ouvrage (Paris, 1843), en y joignant d'excellentes notes.

(1) Il en est de même en Europe, où les *cirrus* annoncent en été de la pluie; en hiver, de la neige ou du dégel.

(2) Les Brésiliens désignent sous le nom de *mormação*, ce silence de mort atmosphérique pendant lequel on éprouve une chaleur dévorante, mais qui n'affecte pas proportionnellement le thermomètre, parce qu'elle tient en partie au manque d'évaporation à la surface du corps.

chappant de la voûte céleste (1). Ces averses très-électriques, paraissent phosphorescentes lorsque la nuit n'est pas éclairée par la lune.

Quelles que soient la durée de la pluie et la violence de l'orage, le vent de S. O. continue à souffler pendant trois jours; puis, il fait place au S., au S. E. et à l'E. S. E. La chaleur a sensiblement diminué, et le temps se fixe au beau pendant plusieurs semaines.

Le pampero exerce une action tout opposée à celle du vent auquel il succède. Né sous les régions polaires australes, il est froid, et par conséquent sec. Avant de parvenir au Paraguay, il a d'ailleurs touché des savanes dépourvues d'eau et brûlées par le soleil de l'été. Il produit donc un abaissement de la température très-rapide, parfois presque instantané. J'ai vu sous son influence le mercure descendre en une heure de 16 et même de 18 degrés. Aussi, le regarde-t-on comme la cause la plus active des suppressions de transpiration, et par suite, des maladies de toute nature; des fluxions de poitrine, des dyssenteries, etc. Les Paraguayos se hâtent de se couvrir d'un *poncho* qu'ils conservent dans l'intérieur de leur maison, imitant en cela les Argentins et les Brésiliens de la province de Rio-Grande. Dans un climat où la santé dépend principalement de la régularité des fonctions de la peau,

(1) Alors le pluviomètre accuse des chutes de 20 à 25, 30 et jusqu'à 40^{mm} en une heure. Rappelons qu'une des pluies les plus violentes observées à Paris, a été celle du 8 juin 1849, pendant laquelle on recueillit en une heure, et tout à fait exceptionnellement, à l'Observatoire, 45 millim. d'eau.

de pareilles précautions prouvent, comme l'a dit M. de Humboldt, combien l'excitabilité des organes augmente par l'uniformité et l'action prolongée des stimulus habituels.

On dit encore que les effets nuisibles du pampero s'étendent aux animaux qu'il fait souffrir du froid, aux plantes qu'il dessèche et dont il compromet la fleuraison; ce qui est particulièrement le cas de la vigne (1). Les étrangers, énervés par un climat brûlant, et dont il relève les forces et l'énergie, ne partagent pas à cet égard les craintes un peu imaginaires des habitants du Paraguay.

Toutefois, il n'est pas sans exemple que le vent de S. O. ait produit de désastreux effets : car, comme il a parcouru depuis le détroit de Magellan des espaces immenses, sans rencontrer quelques montagnes ou des forêts pour lui faire obstacle et rompre son impétuosité, il peut arriver qu'il prenne les proportions d'un effroyable ouragan. Alors, il déracine les plus gros arbres, disperse leurs débris, abat les maisons, ravage les champs cultivés et détruit les récoltes. Le 14 mai 1799 une violente tempête renversa la moitié de la peuplade d'Atira, tua trente-six personnes, et coupa la tête d'un cheval attaché par le cou (2). C'est en été et dans les derniers mois du printemps, que surviennent d'ordinaire ces coups de vent. On a fait cette observation, que rarement la

(1) In Rengger, p. 71.
(2) Azara, *Voyages*, t. I, p. 34.

première moitié du mois de novembre s'écoulait sans être marquée par un orage accompagné d'une tourmente de S. O. (1).

Le pampero se manifeste dans des régions très-éloignées de celles où il a pris naissance. Ainsi, lorsqu'il se fait sentir sur un point de la frontière du Paraguay, on peut être assuré qu'il a paru auparavant sur les bords de la Plata, et qu'il traversera les pays situés vers le N. N. E. jusqu'à des distances considérables. Sur les côtes du Brésil, son souffle impétueux dépasse le parallèle de Rio de Janeiro; mais, comme il porte au large, rarement il cause de grands désastres maritimes. Sa propagation sous les tropiques est puissamment aidée par la raréfaction de l'air due à l'intensité de la chaleur : il se produit alors un phénomène d'aspiration. Les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* (2), mentionnent un fait de cette nature cité par M. Martins. Le 18 novembre 1822, la corvette *la Coquille* sous le commandement de M. Duperrey,

(1) Les annales de la navigation abondent en nombreux récits de sinistres causés dans le Rio de la Plata par des vents furieux de S. O. et de S. E. Les premiers, très-redoutés à Montevideo, font chasser les bâtiments sur leurs ancres, et souvent les jettent à la côte, en brisant les câbles et les manœuvres. Les seconds occasionnent de fréquents naufrages sur la rive droite du fleuve, dont ils élèvent les eaux à une hauteur considérable, en les poussant à de grandes distances dans l'intérieur des terres, où parfois des navires d'un fort tonnage sont allés s'échouer. J'ai vu, au milieu des jardins de la *quinta* de Palerme, propriété du général Rosas, un gros brick de commerce qu'une tempête y avait transporté à la distance d'un mille de la côte. Sa fille avait eu l'idée très-originale de relever le vaisseau, de réparer ses agrès, et d'en distribuer l'intérieur en salons d'été où elle recevait la société de Buenos-Ayres et les étrangers.

(2) T. VII, p. 312.

fut subitement assaillie par un pampero quoiqu'elle se trouvât à plus de mille kilomètres E. N. E. de l'embouchure du Rio de la Plata. Au même instant, il y eut un abaissement rapide de la colonne barométrique. C'était donc un vent d'aspiration venant de terre, et reconnaissant pour cause la raréfaction de l'air de la mer. Disons-le en passant, ce qui précède confirmerait la règle généralement admise depuis Franklin, à savoir que les vents se font sentir plutôt dans les contrées vers lesquelles ils soufflent, que dans celles d'où ils viennent.

Pendant la saison froide (juin, juillet et août), le vent du S. amène parfois des orages; mais le plus souvent il est accompagné d'averses suivies, et d'épais brouillards qui se résolvent en pluie fine et serrée. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures, il hale le S. O.; le ciel s'éclaircit, la température s'abaisse très-notablement, et si l'air reste calme pendant la nuit, il peut, nous l'avons vu, survenir une gelée blanche.

Le vent d'E. règne principalement en automne et au printemps. Très-variable, il tourne tantôt à l'E. N. E., tantôt au S. E., avec des alternances de pluie et de beau temps, et de brusques variations dans la température. Pendant la saison chaude il souffle depuis le soir jusqu'au matin. Peu à peu le soleil monte sur l'horizon, l'atmosphère s'échauffe, et le vent gagne le N. E. Cette brise légère (*virason*), d'une remarquable régularité, procure dans l'intérieur du continent comme sur le littoral plus qu'une sensation agréable; elle exerce encore une action salutaire sur

la santé, en rendant les nuits fraîches, à la suite des journées accablantes de l'été. Déjà, j'ai signalé cette fraîcheur des nuits qui doit modifier, dans de certaines limites, la distribution géographique des végétaux : je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit de son influence probable sur la fructification de certaines plantes exotiques, et sur l'absence du Bananier dans les Missions brésiliennes de l'Uruguay (1).

(1) Voy. *Règne végétal*, p. 150.

CHAPITRE XVIII.

CLIMATOLOGIE (suite). — PHÉNOMÈNES ATMOSPHÉRIQUES QUI MODIFIENT LA TEMPÉRATURE : DES HYDROMÉTÉORES. — PHÉNOMÈNES ÉLECTRIQUES. — GRÊLE.

L'influence du vent d'E., en abaissant la température, contribue puissamment à la formation de rosées abondantes qui se déposent à la surface des plantes et du sol. Plus l'air est calme, le ciel serein, l'atmosphère humide, plus intense est la précipitation des vapeurs. Les rosées se font sentir surtout dans le voisinage des grandes masses d'eau, soit courante, soit stagnante, et des immenses forêts (*montes*) du nord du Paraguay : elles tombent indifféremment à toutes les heures de la nuit, dès que surgissent les circonstances nécessaires à leur formation.

On connaît depuis longtemps l'action délétère des rosées glaciales de l'Afrique sur la santé des voyageurs qui s'y exposent pendant leur sommeil. A cette influence pernicieuse, trop souvent mortelle, on peut opposer l'innocuité de la rosée dans les régions Sud-américaines que j'ai parcourues. Dans les provinces de Rio Grande et de Corrientes, dans les Missions, la coutume est de voyager à cheval, sans emporter avec soi ni tente ni abri. On couche en plein air, sur sa selle; au réveil, le *poncho* de laine (1) dont on s'est couvert, est tout imprégné d'eau qui filtre en nombreuses gouttelettes par les franges de la bordure de ce commode vêtement. Beaucoup d'habitants de la campagne préfèrent même, durant huit mois de l'année, la voûte du ciel à la toiture plus ou moins délabrée de leur modeste *rancho*. Or, aucune influence maligne n'est attribuée, que je sache, à cette abondante précipitation des vapeurs atmosphériques. J'ai dormi, pour ma part, bien des nuits en plein air, sur le sol dont me séparait une mince nappe de cuir, après des journées de forte chaleur, de privations et d'incroyables fatigues, et jamais je ne me suis senti plus dispos que par ce genre de vie si nouveau pour moi. Au Paraguay, les maisons étant généralement entourées

(1) Manteau d'origine américaine, rayé de couleurs tranchantes, long de 7 à 8 pieds et large de 4, avec une ouverture longitudinale au milieu dans laquelle on passe la tête, ce qui lui donne beaucoup de ressemblance avec une chasuble. Les *ponchos* de couleur unie sont en étoffe de laine (*bayeta*); on en fabrique d'autres à l'aide d'un tissu de coton blanc, serré, presque imperméable, avec des raies bleues ou rouges, et on les garnit de franges.

d'une galerie couverte, ou précédées d'un hangar, c'est aux poutres qui soutiennent ces frêles constructions que l'on suspend les hamacs.

Si l'air est saturé d'humidité, cette précipitation de vapeurs peut être assez considérable pour troubler sa transparence; alors on observe un brouillard épais qui pénètre les corps comme le ferait une pluie fine et serrée. C'est en automne et en hiver, au-dessus des rivières et des plaines basses et humides, que ce phénomène se produit, parce que l'eau ou le sol ont une température supérieure à celle de l'air. Il en est de même en Europe, où la saison des brouillards correspond à l'époque pendant laquelle la température moyenne de l'air s'abaisse au-dessous de celle des fleuves (1). Dans les pays chauds, sillonnés par des rivières qui viennent de l'Équateur, une cause puissante accroît encore cette inégalité momentanée de température entre les deux milieux. Leur cours, d'autant plus rapide que leur source est moins éloignée, permet à la masse liquide directement frappée par le soleil, d'arriver chaude sous une latitude caractérisée déjà par l'existence plus marquée des saisons. De là, la formation de brouillards dans ces contrées; mais de là aussi, leur courte durée, parce que l'ascension du soleil sur l'horizon les dissout, et fait cesser les circonstances indispensables à leur apparition, en échauffant l'atmosphère dont la température devient promptement supérieure à celle des eaux ou du sol.

(1) Les observations auxquelles s'est livré à Lyon M. le professeur Fournet, ne laissent à cet égard aucun doute.

Tous les phénomènes météorologiques agissent et réagissent les uns sur les autres; aucun ne se produit isolément. Les vents sont les modificateurs atmosphériques les plus puissants, parce qu'ils conservent une partie des propriétés qu'ils ont empruntées aux régions d'où ils viennent (1), et qu'ils produisent dans l'état hygrométrique de l'air de brusques variations auxquelles se rattachent les anomalies que présente la marche annuelle de la température. Mais sous tous les parallèles, le rôle de l'humidité ne saurait être restreint à des modifications plus ou moins profondes de la chaleur solaire. L'eau est en effet, par-dessus tout, un élément indispensable de la vie végétative, et un agent très-actif de destruction pour la vie animale. Aussi l'étude de l'hygrométrie, toujours intéressante, acquiert-elle une importance de premier ordre dans les régions équinoxiales, où son influence se traduit incessamment par des phénomènes d'une incroyable énergie.

La périodicité des pluies disparaît à mesure que l'on s'éloigne de l'Équateur. Sous ce rapport, le Paraguay quoique coupé par le Tropique, m'a paru offrir des conditions assez analogues à celles des pays tempérés. Les renseignements que j'ai recueillis me conduisent à penser que la quantité d'eau qui tombe annuellement est très-variable, et qu'on ne saurait admettre

(1) Ainsi, dans notre hemisphère, les vents du nord sont plus froids que ceux du midi. C'est le contraire — est-il besoin de le dire? — dans l'hémisphère austral.

dans sa constitution climatérique une saison humide et une saison sèche; mais le manque de données, l'absence d'observations suivies, ne permettent pas de présenter de moyennes, soit pour l'année entière, soit pour les quantités versées dans chaque mois.

Les ondées générales et assez suivies en automne (avril et mai), produisent en partie la première crue du Rio-Paraguay, et les inondations dont nous avons précédemment raconté les conséquences désastreuses (1). Comme elles accompagnent les vents de N. et de N. E., elles répandent dans l'atmosphère une extrême humidité, et la chaleur devient insupportable (2). Le docteur Rengger signale cette saison comme favorable au développement des maladies du foie et des voies diges-

(1) *Hydrographie et Navigation fluviale*, p. 99.

(2) La chaleur humide est une cause permanente d'incroyable malaise; et — coïncidence trop fréquente — lorsque la température ne s'abaisse pas pendant la nuit, les nouveaux débarqués ont à subir de cruelles épreuves. On souffre extrêmement de la chaleur à Rio de Janeiro, à Calcutta surtout, parce que le thermomètre est très-élevé, et que, en même temps, l'hygromètre se maintient presque invariablement à un degré très-voisin du point de saturation. Alors, la sueur s'échappe par les pores de la peau comme à travers un crible, et le corps reste plongé dans un bain de vapeur continuel; l'appétit se perd, le sommeil est lourd et peu réparateur : il faut de grands efforts et une certaine énergie pour résister à l'abattement des forces physiques et morales. J'endurais plus impatiemment le climat humide de Rio avec 29°, l'hygromètre restant stationnaire entre 95 et 100°, que celui du Paraguay avec une chaleur sèche de 35, et même de 40°. Pour ma part, je crois que l'homme vivrait difficilement sous le ciel brûlant de l'Afrique équatoriale, si l'atmosphère y contenait de la vapeur d'eau en excès. A tous les troubles fonctionnels déjà cités, s'ajouterait une perturbation complète et très-grave de la transpiration insensible et de l'exhalation cutanée. Il est juste de le dire, lorsqu'on a habité un pays chaud, on se hâte moins d'accuser la nonchalance et l'inactivité des indigènes.

tives. De semblables conditions météorologiques prédisposent, en effet, aux affections hépatiques.

J'ai noté plus haut le caractère essentiellement électrique des pluies estivales. La présence de l'électricité se manifeste aussi dans presque toutes celles qui surviennent dans le cours des autres mois de l'année; mais ses explosions n'ont pas, généralement, la violence qui caractérise les orages du printemps et de l'été.

En hiver, les vapeurs se précipitent sous forme de brouillards, et bientôt le vent du S. rend le ciel d'une incomparable sérénité. Sa couleur, d'un bleu foncé, paraît moins intense dans le voisinage de l'horizon qu'au zénith, quoique la différence de coloration sur ces deux points soit peu appréciable. Dans cette saison, la seule favorable à l'acclimatation des Européens, le mercure descend, en moyenne, à 19°.

Au printemps les pluies reparaissent, fines, continues, et accompagnées de nouveau par les vents de N. et de N. E. Elles tombent avec assez d'abondance pour faire sortir les rivières de leur lit. Mais cette seconde crue ne prend qu'exceptionnellement les proportions de la crue d'automne. On ne tarde pas aussi à observer toute la série des effets dus à l'extrême humidité de l'air. Déjà je les ai décrits; je n'y reviendrai pas.

En toute saison, lorsque le vent souffle du nord, la température s'élève très-notablement; l'atmosphère se charge d'humidité et devient fortement électrique. Ces phénomènes se manifestent surtout avec une remar-

quable énergie au printemps, pendant l'été, et les premiers mois de l'automne.

Mais il s'en faut que toutes les années soient également orageuses; et ce que j'ai dit de la distribution irrégulière, inégale, de l'humidité et de la sécheresse, peut s'appliquer à celle des orages.

Au reste, ces deux ordres de faits se lient l'un à l'autre; et l'observation a confirmé ce que la physique, depuis les travaux de MM. Becquerel et Pouillet, enseigne sur les sources de l'électricité atmosphérique. Ainsi, les explosions de la foudre, relativement rares et faibles dans les années sèches, sont d'une fréquence et d'une force incroyables dans les années pluvieuses.

Il m'a paru que les plus violentes éclataient vers la fin du printemps et pendant les premiers mois de l'été. A ce moment, en effet, une troisième cause déjà puissante par elle-même, se combine avec la chaleur solaire et l'humidité. La végétation des plantes verse dans l'atmosphère une masse considérable de fluide, qui s'ajoute à celui que dégage l'évaporation de l'eau frappée par les rayons d'un soleil torride (1).

Les orages surviennent avec tous les vents, mais dans un ordre de fréquence qui n'est pas le même pour chacun d'eux. Durant le printemps et l'été, les marées électriques sont le plus ordinairement accompagnées

(1) Pour qu'il y ait dégagement d'électricité, il est nécessaire que l'eau contienne des substances étrangères, des acides, des sels, etc., en dissolution; en un mot, il faut qu'il se passe une action chimique, ce qui a toujours lieu à la surface du globe. M. Pouillet a mis ce fait hors de doute en complétant les expériences de Saussure et de Volta.

d'un vent violent de S. ou de S. O.; les orages de l'O. et du N. O. sont rares et durent peu. Mais à San Borja et dans les Missions de l'Uruguay, ceux qui viennent de cette direction, beaucoup plus fréquents, sont plus souvent que les autres accompagnés de grêle. Cette différence s'explique par ce que nous savons de la rareté des vents d'O. au Paraguay.

Quoique, dans le cours de la saison chaude, de nombreux éclairs se montrent parfois vers l'E. et le S. E. à la tombée de la nuit, rarement un orage se forme de ce côté.

Enfin, il peut en venir de terribles avec un vent de N., et la pluie qui les termine, moins violente, dure aussi plus longtemps.

L'approche des décharges est annoncée à l'avance par un changement dans l'état du ciel, et chez les individus doués d'une grande irritabilité nerveuse, par des symptômes de prostration physique et morale, ou par des accidents hystériformes. Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit, sous ce double rapport, en traitant de l'influence du vent de N. E.

Lorsque les explosions se reproduisent plusieurs jours de suite, les choses ne se passent pas de la même manière; le matin le ciel est serein et d'un bleu foncé, mais bientôt des *cumulus* apparaissent à l'horizon, et ne tardent pas à l'envelopper.

Quelles que soient les conditions météorologiques de son développement, l'orage, une fois formé, éclate avec une effrayante énergie. Les éclairs, d'une éblouissante clarté, se succèdent si rapidement qu'ils se confondent,

et les roulements du tonnerre ne finissent pas. La nuit, l'atmosphère paraît embrasée. En même temps, le vent brise les arbres, emporte les frêles toitures des habitations, et une ondée torrentielle submerge les cultures, ou creuse des ravins dans leur sol ameubli. A l'égard de la durée des orages, il est impossible, de même qu'en Europe, d'établir une règle ayant quelque fixité : on peut dire, qu'elle est, en général, en raison inverse de la force du vent et de l'abondance de la pluie.

L'œuvre de destruction de la nature achevée, le calme renait, et tout souvenir s'en efface promptement chez l'indigène, habitué dès l'enfance à cet imposant spectacle, qui n'est pas toujours sans danger pour lui. Trop souvent l'étincelle qui s'échappe de la nuée fait une victime à la surface du sol. Azara (1) estime que le tonnerre tombe au Paraguay dix fois plus fréquemment qu'en Espagne; et certes, ce calcul n'a rien d'exagéré. Lorsque la foudre s'abat sur une maison, on remarque qu'elle suit de préférence les pièces de bois à grain compacte et serré placées dans les murs, ce qui est particulièrement le cas des bois de ce pays, que leur compacité rend assez bons conducteurs du fluide. Mais le savant ingénieur espagnol indique cette recette, fort simple à coup sûr, pour se garantir de ses effets : *pour éviter le danger, il suffit de s'en éloigner un peu.* Or, cette précaution ne me paraît pas tout à fait suffisante, et il n'est malheureusement pas rare de voir plusieurs personnes foudroyées dans le cours d'un

(1) T. II, p. 36.

même orage. J'ai recueilli plusieurs faits de cette nature, sur différents points du Paraguay, et les relations d'Azara lui-même, et celles de Rengger en mentionnent d'autres.

Il est cependant des circonstances qui contribuent à rendre les accidents aussi peu multipliés qu'ils le sont, comparativement à la répétition fréquente et à la violence des explosions électriques : la population est clairsemée, les maisons basses et les arbres élevés ; les palmiers gigantesques répandus dans les champs, détournent les coups en faisant l'office de paratonnerres : enfin, les nuages orageux flottent dans l'espace, à une hauteur généralement beaucoup plus considérable que dans les latitudes tempérées. Cette opinion, basée sur le calcul, explique comment l'étincelle, en allant d'un nuage à l'autre, affecte le plus ordinairement une direction horizontale, et tombe moins fréquemment à la surface du sol (1).

(1) Un grand nombre de voyageurs qui étaient en même temps de remarquables écrivains, ont raconté les effets saisissants des orages intertropicaux. Une description de ces grandes convulsions de la nature, serait ici presque un hors-d'œuvre, sinon un acte de témérité de ma part : aussi me bornerai-je à dire, après Eschwege, qu'on ne saurait se faire une idée de la violence des éclats de la foudre, au milieu de la nuit, dans les forêts vierges de l'Amérique, et dans la région des calmes que l'on a appelée la région des orages éternels.

On conserve à Rio de Janeiro le souvenir d'explosions électriques d'une force exceptionnelle. Le 12 janvier 1817, les éclairs et les roulements du tonnerre produisirent pendant vingt minutes un effroi général sur les habitants. Le 4 avril 1835, la ville fut assaillie par un orage affreux qui se prolongea de minuit à quatre heures du matin. Le docteur Sigaud, auquel j'emprunte ces deux faits (*Du Climat et des Maladies du Brésil*, Paris, 1844, in-8°, p. 60), ne donne pas d'autres détails. Le 1er mai 1845, je me trouvais à Rio. Ce jour-là, vers cinq heures du soir, il survint une

Après une pluie d'orage de quelque durée, le thermomètre accuse un abaissement notable de la température. Cet effet est dû, suivant le professeur Kaemtz, aux masses d'eau, qui en se précipitant des hautes et glaciales régions de l'atmosphère, produisent un refroidissement très-sensible, en vertu de leur capacité pour le calorique, et de leur évaporation qui absorbe une quantité notable de chaleur enlevée à la terre et à l'air. En même temps, si le vent saute au S. O., le thermomètre peut descendre, au milieu de l'été, à 15 degrés.

Je dois encore dire quelques mots d'un météore

tourmente épouvantable; la foudre tomba sept fois, et tua cinq personnes.

A Saint-Paul, l'influence énergique et pour ainsi dire permanente de l'électricité, se traduit par des explosions très-fortes et presque incessantes.

Le 9 août de la même année, une série d'orages fondirent sur la ville, et durèrent le 10 et le 11, sans interruption notable. Je n'ai jamais entendu de détonations aussi continuellement violentes. La nuit, elles ne permettaient pas de dormir; les journées étaient plus calmes. La foudre tomba plusieurs fois, mais ne fit qu'une victime.

Buenos-Ayres figure dans les tableaux numériques que M. Arago a dressés de la distribution géographique des orages (*Annuaire du Bureau des Longitudes*, 1838, p. 408), pour 22,6 jours orageux (moy. de sept années d'observation). Azara (*Voyages*, t. I, p. 36) raconte que le 21 janvier 1793, la foudre y tomba trente-sept fois et tua dix-neuf personnes. Il n'existe pas dans les annales de la science, un second exemple d'un désastre pareil dû à la même cause.

Le 5 mars 1846, au milieu d'explosions électriques *accompagnées de grêle*, une maison de l'ancienne Mission de San Borja fut frappée, mais sans conséquence fâcheuse pour ses habitants.

Au reste, les régions équinoxiales n'ont pas le privilége exclusif et redoutable des orages; et les témoins de celui qui passa sur Paris le 30 juin 1854, pouvaient avec quelque apparence de raison se croire pour un moment transportés sous le ciel inclément de la zone torride. Les coups, d'une violence extrême, étaient séparés par des intervalles de plusieurs minutes : sous les tropiques, ils sont incessants. Rappelons, en terminant, que la moyenne annuelle des jours orageux est à Rio de Janeiro de 50,7; à Buenos-Ayres de 22,6, et à Paris de 13,8.

dont l'apparition coïncide toujours avec les phénomènes électriques. Il grêle presque chaque année sur un point du Paraguay, et plus fréquemment dans les Missions ; mais les grêlons n'ont pas généralement un assez gros volume pour causer des dommages aux récoltes, aux arbres, et tuer des oiseaux ou de jeunes quadrupèdes. Cependant, le 7 octobre 1789, il tomba, à 12 lieues de l'Assomption, des grains qui avaient jusqu'à 3 pouces de diamètre. Azara, qui relate ce fait (1), ne parle pas en témoin oculaire : on peut donc admettre un peu d'exagération dans les dimensions de ces masses de glace, dues peut-être à la réunion de plusieurs grêlons qui s'étaient agglutinés dans leur chute, et quoiqu'on en ait recueilli de plus volumineuses encore sous des latitudes plus élevées.

C'est au milieu du printemps (octobre et novembre), après une série de chaudes journées, et au moment où la chaleur diurne atteint son maximum, que ces averses surviennent.

L'île de Cuba occupe dans notre hémisphère, une position astronomique qui présente quelque analogie avec celle du Paraguay dans l'hémisphère austral. En comparant, autant que des données insuffisantes m'ont permis de le faire, quelques-unes des circonstances liées aux chutes de grêle sur ces deux points du globe, j'ai trouvé, à l'aide du travail de M. Poey, présenté à l'Institut par M. Becquerel :

1° Que, au Paraguay comme à Cuba, les averses

(1) Ubi supra p. 35.

avaient lieu d'une heure à trois heures de l'après-midi, moment de la plus forte chaleur du jour (1);

2° Que, eu égard à la distribution mensuelle, les mois qui représentent *probablement* la température moyenne de l'année, sont les plus abondants en grêle;

3° Mais que, sous le rapport de la fréquence, et tout en tenant compte de l'augmentation du météore depuis 1846, mise hors de doute par les relevés de M. Poey, il n'y avait aucune comparaison à établir entre les deux pays, puisque l'on a observé à Cuba, des intervalles de quinze, vingt, et même de quarante ans, entre la reproduction d'un phénomène qui se montre annuellement sur le continent Sud-américain (2).

D'où provient cette inégalité dans la répartition des averses? La rareté de la grêle dans l'île de Cuba est-elle liée aux conditions météorologiques qui naissent du voisinage de la mer, conditions très-dissemblables de celles que présente une province méditerranée? Dépend-elle uniquement de la différence de température que l'on observe, à latitude égale, dans les deux hémisphères, quoique cette différence ait été exagérée par Herschel (3) et d'autres savants, d'après des observations trop peu prolongées pour être concluantes?

Plusieurs fois dans l'année il tombe du grésil, et ce phénomène est plus souvent qu'en Europe accompagné d'explosions électriques.

(1) Une seule fois, à Saint-Paul, le 14 septembre 1845, j'ai vu une pluie de grêle *à huit heures du soir* : elle dura 12 minutes.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, novembre 1854.

(3) HERSCHEL, *Essai on the climat of the austral hemisphere*, London.

CHAPITRE XIX.

CLIMATOLOGIE (fin).
— MÉTÉORES IGNÉS. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Pendant les nuits calmes et sereines, un grand nombre d'étoiles filantes décrivent des courbes lumineuses sur la voûte céleste, en se succédant à des intervalles inégaux, quelquefois très-rapprochés : elles se meuvent de l'E. à l'O. suivant la direction de la virason, laquelle s'élève, nous l'avons vu, à l'heure du coucher du soleil.

Muni des *Instructions* rédigées par M. Arago pour le voyage de circumnavigation de la corvette *la Bonite* (1), j'ai cherché vainement, à l'aide d'observations

(1) Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, novembre 1835.

assidues, à découvrir une coïncidence entre ces apparitions fréquentes, et les dates des pluies périodiques de bolides observées sur plusieurs points de l'Europe et du Nouveau-Monde, dans les nuits du 10 au 15 novembre et du 10 au 11 août.

Mais des météores plus considérables, des globes enflammés, peuvent traverser l'atmosphère en laissant sur leur passage une traînée lumineuse et une épaisse fumée, ou se briser en fragments qui bientôt s'éteignent, et retombent à la surface du sol sous forme de masses de fer ou d'aérolithes.

Rengger assure qu'on a trouvé à plusieurs reprises du fer météorique au Paraguay, notamment à Tacumbù, et que ce métal est très-cassant. Mais une des masses de fer natif les plus considérables dont il soit fait mention, est assurément celle que D. Miguel Rubin de Celis et D. Pedro Cerviño examinèrent ensemble, dans les plaines du Chaco, en 1783, sur l'ordre du roi d'Espagne. On ne saurait la comparer qu'à l'énorme morceau découvert peu d'années auparavant, par Pallas, en Sibérie (1). Partis de Santiago del Estero (2), les deux ingénieurs trouvèrent le bloc à soixante-dix lieues en ligne droite, par le rumb N. 85° E. Ses dimensions, et toutes les circonstances du gisement, sont consignées dans leur journal de voyage, d'où Azara les a tirées (3).

J'ai été témoin, dans les mêmes parages, de l'appa-

(1) PALLAS, *Observations sur la forme des montagnes*, Saint-Pétersbourg, 1777, p. 25.

(2) Lat. 27° 47' 42".

(3) *Voyages*, t. 1, p. 60 et suiv.

rition d'un météore dont la description doit trouver place à la suite de ces faits remarquables.

Le dimanche 5 juillet, je revenais d'une exploration dans le Chaco, accompagné de plusieurs Paraguayos. Le vent avait soufflé du S. la veille, et très-faiblement du S. E. le matin ; le soleil venait de disparaître. En ce moment, l'air était calme, le temps très-beau, et le disque de la lune se détachait nettement sur un ciel sans nuages. Mon canot se trouvait sur une petite rivière que l'on regarde à tort comme un des bras du Pilcomayo, et allait déboucher dans le Rio-Paraguay. Il était 6 heures 1/4 : tout à coup, une étincelle jaillit et illumina le paysage qui m'environnait. En levant vivement les yeux, j'aperçus un globe de feu qui, après avoir décrit sous un angle de 65° environ, une courbe du S. E. au N. O., s'éteignit près de l'horizon, après une durée de plusieurs secondes, en continuant sa route dans l'espace, et laissant une trace lumineuse brisée en zigzags et d'épais flocons de fumée. L'inflammation vive et soudaine comme l'éclair, avait été accompagnée de petillement et de crépitation : je ne perçus pas d'explosion.

Revenu de ma surprise, je constatai qu'après quinze minutes toute trace du météore avait disparu. Ce spectacle étrange et saisissant fit, on le comprendra, une impression profonde et durable sur les habitants de l'Assomption.

D'où viennent ces météores? Ont-ils une origine vulcanienne et terrestre? Sont-ils vomis par les volcans de la lune, qui les projettent assez loin pour les faire

entrer dans la sphère d'attraction du globe? Faut-il les regarder comme un produit de l'atmosphère, ou chercher leur explication dans une hypothèse cosmique, soit qu'on les considère, suivant l'expression d'Herschel, comme des astéroïdes qui se meuvent autour du soleil, et restent invisibles jusqu'au moment où ils s'enflamment au contact de l'air; soit qu'on voie seulement en eux les débris d'une ancienne planète?

Toutes ces opinions ont eu tour à tour pour défenseurs de savants astronomes, et l'on peut prédire, sans crainte de se tromper, que ces phénomènes si surprenants de la physique du globe, longtemps encore mettront en défaut leur sagacité et leurs insuffisantes théories.

J'ai tenté jusqu'ici de faire connaître la marche de la température à la surface du pays considéré dans son ensemble. Pour compléter cette étude, il faudrait exposer maintenant les variations qu'elle présente sur les points principaux. On conçoit, en effet, que des écartements considérables entre les parallèles et les méridiens, que des différences sensibles dans la nature et les reliefs du sol, doivent se traduire par de notables modifications dans les phénomènes dont l'ensemble constitue la climatologie d'une localité. Mais de telles conditions n'existent pas ici; et d'ailleurs, pour obtenir un plus grand nombre de limites extrêmes, ou pour dresser à l'aide de lectures équidistantes des tables de température moyenne capables de servir à l'établissement de lignes isothermes, isothères et iso-

chimènes (1), il faut des séjours prolongés, des séries d'observations sédentaires et suivies, conditions que ne saurait remplir un voyageur. Or, on sait que l'écart entre les moyennes de l'été et celles de l'hiver, est plus considérable dans l'intérieur des continents que sur les côtes.

Toutefois, j'essayerai de combler en partie cette lacune, en transcrivant le résumé mensuel de mes observations météorologiques. Mon séjour dans les Missions et au Paraguay embrasse quatorze mois, de février 1846 à avril 1847 : je ne donne que la latitude et la longitude des stations principales.

FÉVRIER, DU 8 AU 28.

SAN-BORJA.

Lat. 28° 39′ 51″, long. 58° 15′ 58″ (2).

Vingt jours de beau temps; maximum de chaleur, 35°, minimum, 18°; moyenne des indications de l'hygromètre, 56°; vent dominant E., soufflant régulièrement la nuit, et passant à l'E. N. E. et au N. E. vers le milieu du jour.

(1) M. de Humboldt, le premier, a réuni par des courbes qu'il a nommées *isothermes* (ἴσος égal, θερμὸς chaleur), les points dont la température moyenne est égale. On appelle *isothères* (ἴσος et θέρος été), et isochimènes (ἴσος et χειμῶν hiver), les lignes qui passent par les lieux dont la moyenne estivale ou hibernale est la même.

(2) San-Borja est la plus méridionale des Missions de la rive gauche de l'Uruguay. Toutes font partie de la province de Rio-Grande du Sud, et appartiennent au Brésil.

MARS.

DE SAN-BORJA A SAN-ANGELO.

Lat. 28° 17′ 19″, long. 57° 0′ 12″.

Dix-huit jours de beau temps, cinq d'orages violents avec forte pluie, trois d'orages faibles, deux de pluie, deux jours nébuleux, et un de brouillard épais.

L'orage du 5, venant du S. O., dura de onze heures du matin à cinq heures du soir, et fut accompagné de grêle. Le brouillard avait été précédé, la veille, d'une forte averse de l'O. S. O, qui dura deux heures : je recueillis 50 millim. d'eau.

Maxim. 34°5, minim. 15°; hygrom. 70°; vent variable du N. E. au S. et au S. O. Température de l'eau d'un ruisseau près S. Lorenzo, 21°; de l'air, à midi, le soleil étant voilé par des nuages, 28°.

AVRIL.

SAN-BORJA.

Vingt jours de beau temps, trois d'orages violents avec forte pluie, trois d'orages faibles, deux de grande pluie, et deux jours de temps couvert et variable.

Maximum de température, 32°; minimum, 12°. En vingt-quatre heures, le 24, le thermomètre n'a varié que de 5/10 de degré; de 19,5 à 20°, avec vent de S. et pluie continue. Vent dominant E. N. E. Les matinées deviennent fraîches.

MAI.

DE SAN-BORJA A SANTA-MARIA.

Lat. 26° 48′ 12″, long. 59° 18′ 54″.

Vingt jours de beau temps, quatre de temps variable ou couvert, quatre d'orages violents avec pluie, deux de pluies fortes, et un d'orage faible.

Maxim. 29°; minim. à 7 h. du mat. 7° 5; vent de l'E. au S. E. et au S.

Les matinées sont froides. Deux fois, à 6 h., le thermomètre est descendu à 8°.

JUIN.

DE SANTA-MARIA A L'ASSOMPTION.

Lat. 25° 16′ 40″, long. 60° 1′ 4″.

Vingt-trois jours de beau, cinq de jours variables ou nébuleux, deux d'orages faibles avec pluie.

Maxim. 27° à 2 h. 1/4, minim. 8° le 4 à 7 h. du soir, et 8° le 29 à 7 h. du mat.; vent de l'E. au S. E. Température extrêmement agréable.

JUILLET.

A L'ASSOMPTION ET DANS LES ENVIRONS.

Vingt-cinq jours de beau temps, quatre de temps variable ou couvert, deux d'orages assez forts avec pluie. Le mercure oscille vers midi entre 20 et 26°;

vent dominant N. E.; la chaleur est plus marquée; les nuits sont fraîches. Le 5, un météore lumineux se montre à l'O. J'en ai parlé plus haut.

AOUT.

A L'ASSOMPTION ET DANS LES ENVIRONS.

Beau temps, vingt et un jours; temps couvert et variable, sept; orage et pluie, un; orage faible, deux.

Maxim. 31° à 2 h., minim. 13° au *quartel del Cerrito* dans le Chaco, à 7 h. du M.; 13° à l'Assomption, à 6 h. du S. Vent variable du N. au S. par l'E.

SEPTEMBRE.

DE L'ASSOMPTION A VILLA-RICA.

Lat. 25° 48′ 55″, long. 58° 51′ 59″.

Dix-huit jours de beau temps; cinq de temps couvert ou variable; trois d'orages avec pluie; cinq d'orages faibles. Maxim. 35°; minim. 11°. Vent du N. au S. E. et au S.

OCTOBRE.

DE VILLA-RICA A ITAPUA.

Lat. 27° 20′ 16″, long. 58° 12′ 59″.

Dix-neuf jours de beau temps, quatre de temps couvert ou variable, quatre d'orages avec pluie, quatre d'orages faibles. Maxim. 40° 5 le 29 à 2 h. 20 minutes, et 34° le 7 à 2 h.; minim. 10°5, le 9 à 9 h. du S. Vent variable de N. à S. E.

NOVEMBRE.

DE ITÀPUA A L'ASSOMPTION.

Beau temps, 21 jours, temps variable ou nébuleux, trois jours; orages avec pluie, 6 jours. L'orage du 7 fut très-violent : il venait du S. E.

Maxim. 37° 5 à 3 h., minim. 18°. Vent dominant N. E. La chaleur devient plus sensible.

DÉCEMBRE.

DE L'ASSOMPTION A VILLA-RICA.

Vingt-trois jours de beau temps, un de temps variable, cinq d'orages violents de S. O. avec grande pluie, deux d'orages faibles. Vent variable du N. N. E. au S. O. La chaleur se maintient élevée : maxim. 36°, minim. 19°.

JANVIER.

DE VILLA-RICA A L'ASSOMPTION PAR LA CORDILLÈRE (1).

Vingt-quatre jours de beau temps, cinq d'orages assez forts, et deux d'orages faibles. Maxim. 35° 5, minim. 20°. Vent dominant N. E.

FÉVRIER.

DE L'ASSOMPTION A ITAPUA.

Vingt et un jours de beau temps, deux de temps va-

(1) On sait que sous le nom générique de *Cordillera*, on désigne, au Paraguay, la branche qui se détache de la chaîne de Mbaracayú à la hauteur de Villa-Rica, et vient aboutir au Rio-Paraguay, au N. de l'embouchure du Salado.

riable, trois d'orages avec pluie, deux d'orages faibles. Maxim. 36°. Vent variable du N. N. E. au S. E. Nuits très-belles.

MARS.

DE ITAPUA A SAN-BORJA.

Vingt-quatre jours de beau temps, cinq de temps variable, un orage avec pluie forte, et un orage faible. Maxim. 35° à S. Borja, le 24 à 2 h. Chaleur forte, plusieurs fois le thermomètre monte à 32°; minim. 14°. Le 29, par un orage violent de S. O., le mercure baisse de 34° à 22° 5 en trois heures. Vent dominant de N. N. E., souvent N.

Le 4 avril, départ de S. Borja pour Rio Pardo et Porto-Alègre.

Deux mots sur cette question : la constitution climatérique tend-elle à se modifier ?

C'est une opinion généralement répandue au Paraguay que, depuis plusieurs années, la température moyenne augmente. A l'aide de cet accroissement très-contestable, les habitants s'efforcent d'expliquer les chaleurs excessives, les sécheresses prolongées qu'ils endurent, et qui portent un notable préjudice à leurs cultures. Ils attribuent en particulier à ces chaleurs insolites l'insignifiance actuelle des récoltes en céréales, si éloignées de ce qu'elles étaient il y a un demi-siècle.

On a cru, de même, observer des modifications dans le climat de certaines régions de l'hémisphère

boréal; mais Arago a prouvé, avec cette lucidité dont il avait le rare et précieux privilége, que ces changements presque insignifiants ne tenaient pas à des causes cosmiques, mais à des circonstances locales, aux déboisements des plaines et des montagnes, à des dessèchements de marais, etc. (1). Les défrichements ont, en effet, modifié assez notablement la marche de la température sur plusieurs points du Nouveau-Monde. Il est incontestable que depuis une vingtaine d'années, on remarque à Rio de Janeiro une telle irrégularité dans la distribution des pluies et des orages, que les exceptions détruisent aujourd'hui la règle : nul doute que la cause de ces perturbations météorologiques ne réside, en partie, dans les déboisements sans mesure et progressifs que l'on exécute au Brésil en vue de travaux agricoles (2).

Mais rien de semblable n'a eu lieu au Paraguay. Longtemps privé de toute communication avec ses voisins, sans commerce, ne produisant que pour sa consommation, le pays n'avait pas besoin d'entreprendre des travaux de défrichement. Il eût pu d'ailleurs étendre ses cultures et multiplier les récoltes, sans détruire ses forêts, car les plaines découvertes n'y manquent pas. Enfin, j'ai déjà dit que depuis la dictature de Francia, l'exportation des bois avait toujours été ou rigoureusement interdite, ou monopolisée par l'État. Je

(1) *Annuaire du Bureau des Longitudes*, 1831.

(2) M. de Humboldt attribue à des causes plus générales les modifications que paraît éprouver le climat de l'Amérique septentrionale. *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, Paris, 1811, t. II, p. 479.

regarde donc comme exceptionnelles et sans cause appréciable, les années à la fois chaudes et sèches qui se sont écoulées de 1845 à 1850. Elles ont cependant, et à juste titre, éveillé la sollicitude du gouvernement, qui s'efforce d'amoindrir leurs désastreuses conséquences par quelques travaux d'irrigation, par l'établissement de barrages, et la création de réservoirs artificiels (1).

(1) Ces mesures d'utilité publique font l'objet d'une mention particulière dans le *Mensage del Exmo señor Presidente de la Republica del Paraguay à la Representacion nacional del año* 1849, p. 25.

CHAPITRE XX.

ZOOLOGIE.

— CARACTÈRES DE LA FAUNE DU PARAGUAY ET DES MISSIONS. —
DES MAMMIFÈRES.

La faune du Paraguay ne présente pas un aspect particulier, un ensemble caractérisé par certaines espèces dont l'existence permette de la reconnaître à première vue. Elle se confond, vers le nord, avec la faune de la zone équinoxiale ; du côté du midi, avec celle des provinces Argentines ; à l'est enfin, avec celle des régions tempérées du Brésil. Elle marque la transition entre la faune des contrées intertropicales, et celle des latitudes plus élevées.

A l'ouest, on peut admettre que la série des êtres qui la composent, arrive plus ou moins complète, à tra-

vers les *llanos* du Grand-Chaco, jusqu'au pied des Cordillères, où se rencontrent des conditions climatériques de nature à la modifier profondément, et sous le rapport de la variété des espèces, et sous le rapport du nombre des individus. Faut-il rappeler, d'ailleurs, que le Paraguay présente peu d'obstacles naturels à la dissémination géographique des espèces, à la fusion des faunes propres aux régions zoologiques environnantes, et que c'est principalement par les animaux les plus parfaits, ou doués d'une puissance de locomotion considérable, que les mélanges se sont opérés entre les différents centres de création si bien démontrés par M. Milne-Edwards, en dépit de cette force inconnue et incompréhensible qui les attache au sol, et que l'on nomme *instinct?*

L'analogie de la faune du Paraguay avec celle des parties du Brésil qui l'avoisinent, semblerait aussi confirmer l'opinion exposée par M. Agassiz dans l'ouvrage récent et déjà célèbre de MM. Nott et Gliddon (1). Le savant paléontologiste, reprenant les idées émises par lui pour la première fois en 1845 dans la *Revue suisse*,

(1) *Types of mankind or ethnological researches based upon the ancient monuments, paintings, sculptures and crania of races*, London and Philadelphia, 1854, in-4°.

Le travail du professeur à l'Université de Cambridge a pour titre : *Esquisse des provinces naturelles du règne animal, et de leurs rapports avec les diverses races humaines*. Il a été analysé dans le *Bulletin de la Société de géographie*, 1855, t. IX, p. 53-65, par M. Gustave d'Eichthal. Ses appréciations, soutenues par M. Alfred Maury, ont été combattues par M. Antoine d'Abbadie (*Bulletin*, même série, t. X, p. 41-51). Voy. encore *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXXV, séance du 19 juillet 1852, *Instructions rédigées par M. Serres pour l'expédition scientifique dirigée par M. E. Deville.*

pose en principe, que le monde peut être divisé en provinces zoologiques, sans que la température soit le seul guide de cette division ; puis, il s'attache à démontrer que ces divisions correspondent à celles des types humains, et que là où la faune est la même, les hommes appartiennent à la même race. Or, la race guaranie autochthone du Paraguay, occupe aussi une grande partie du Brésil, et sur cette immense étendue, la faune paraît revêtir les mêmes caractères. Si la proposition de M. Agassiz était susceptible d'une démonstration rigoureuse, il faudrait en conclure que le centre de création du peuple guarani, assez nettement circonscrit, n'est pas situé en dehors du demi-continent Sud-américain ; en un mot, que la présence de cette nation sur les points où les conquérants l'ont rencontrée, n'est pas la conséquence de migrations sorties de l'Ancien-Monde ou de la Polynésie, doctrine ethnologique qui paraît, en effet, reposer sur des analogies physiologiques plutôt apparentes que réelles. Hâtons-nous d'ajouter que la pluralité primitive des espèces d'hommes, et la pluralité des centres de sa création, ont trouvé dans la science de puissants contradicteurs, qui reprochent à l'École américaine d'attaquer la Bible, d'infirmer le témoignage de l'Écriture sainte, et qui ne voient dans la thèse soutenue sur l'origine des races par MM. Agassiz, Nott, Gliddon, Usher et Morton, que la reproduction des idées de lord Kaimes, de Montbaddo, de Moscati, de Voltaire, de J. J. Rousseau, et de Bory-Saint-Vincent.

On sait que la population zoologique augmente à

mesure que la latitude diminue; ou, en d'autres termes, à mesure que la température s'élève : or, nous n'avons eu à signaler que des différences peu sensibles dans le climat considéré successivement sur les points principaux du pays, et cette uniformité ne permet pas d'admettre d'inégalité dans la distribution des animaux à sa surface. Si, sous le rapport de la fertilité du sol, il a sa place parmi les régions les plus favorisées du globe, on peut dire aussi que la nature vraiment prodigue, l'a peuplé d'un nombre presque infini d'êtres vivants. Toutes les grandes divisions du règne animal comptent de nombreux représentants dans la faune du Paraguay et des Missions, et plus d'un, sans nul doute, caché dans les profondeurs boisées des forêts, a su échapper jusqu'ici aux recherches des rares naturalistes qui les ont traversées. La vue de tant de richesses zoologiques rappelle le mot de l'Indien qui guidait MM. de Humboldt et Bonpland à travers les bois vierges de l'Orénoque : *Es como el Paraiso; c'est le Paradis terrestre.*

Je laisse de côté l'ordre des Bimanes, avec l'intention de consacrer plus d'un chapitre à l'anthropologie et à l'ethnologie (1), et j'aborde cette incomplète énumération zoologique par les Quadrumanes.

(1) L'*Anthropologie* détermine les conditions physiques qui séparent l'homme de l'animalité; l'*Ethnologie* embrasse l'histoire physique et intellectuelle des diverses races humaines, leur filiation, leur dissémination et leurs mélanges. La première est plus intimement liée à la zoologie; la seconde à l'histoire.

Dans la famille des singes, les espèces ne présentent pas une grande variété : on n'en compte que trois (1). En revanche, les individus sont nombreux, et matin et soir, ou à l'approche d'un orage, des hurlements affreux troublent le silence des bois séculaires en révélant leur présence à de dangereux ennemis, car la chair noirâtre, sèche, et pour ainsi dire parcheminée de ces animaux anthropomorphes, est le mets favori des Indiens. Le voyageur ne peut se défendre d'un moment de surprise et de crainte, lorsque pour la première fois la brise du soir apporte à ses oreilles le cri cadencé et sinistre d'une troupe d'alouates suspendue aux branches les plus élevées des cèdres et des timbòs. Tantôt, il croit entendre un torrent rouler dans la vallée ; tantôt, comme MM. Eschwege et Auguste

(1) Le Caraya, *Stentor-Caraya*, *Simia Beelzebuth* Linn., *Alouate-hurleur* Lacép.; le Cay, *Saï* Buff.; et le Miriquouina, *Saki* Buff, *Simia pithecia* Linn.

Chez les singes *hurleurs*, l'os hyoïde représente une caisse osseuse à parois élastiques, qui loge deux poches membraneuses en communication avec le larynx. L'air, en s'introduisant dans ces cavités, produit le bruit effroyable qui leur a fait donner le nom sous lequel ils sont connus.

Ajoutons que dans l'Amérique méridionale, la limite géographique des singes, s'étend — contrairement à l'opinion d'un voyageur célèbre — bien au delà du 27e degré de lat., et qu'elle paraît dépasser le 30e parallèle. Cette remarque de M. Arsène Isabelle (*Voyage à Buenos-Ayres*, le Havre, 1835, p. 415), concorde avec mes propres observations.

On trouve, en effet, l'Alouate-ourson (*Stentor-ursinus*) en troupes nombreuses dans les bois qui bordent le rio Ibicuỳ et ses branches d'origine, et le Jacuy jusqu'à Porto-Alègre, où les nègres font commerce de la dépouille de ces singes qu'ils appellent *bujus*, par corruption du mot *bujios* généralement usité chez les habitants des provinces de Saint-Paul et de Rio-Grande, pour désigner les deux espèces d'alouates. Enfin, M. Isabelle parle encore d'un Ouistiti commun dans les mêmes parages, quoique le froid y soit assez vif pendant l'hiver.

Saint-Hilaire, le chant des Juifs réunis dans leur synagogue, auquel succède un bruit semblable à celui que fait la cognée du bûcheron en s'abattant sur un arbre. Margraff donne de cette psalmodie monotone, cette explication singulière : il affirme que les Carayas qu'il appelle *Guaribas*, ont l'habitude de se ranger en cercle autour de l'un d'eux, pendant qu'il leur débite avec volubilité et au milieu du plus profond silence, un discours assourdissant, à la suite duquel tous les auditeurs poussent leur cri prolongé avec une espèce d'accord, jusqu'à ce que l'orateur ayant réclamé le silence, reprenne la parole; ensuite, on lève la séance.

Au moindre bruit, la troupe conduite par son chef grimpe de branche en branche, et gagne promptement la cime des arbres, d'où elle brave impunément les flèches et le plomb des chasseurs. Il ne suffit pas d'ailleurs d'atteindre même mortellement l'alouate pour pouvoir s'en emparer : on doit le tuer roide, car s'il lui reste un souffle de vie, il enroule en mourant sa longue queue autour de la branche qui le supportait, et il faut se décider, soit à monter à l'arbre, entreprise toujours périlleuse et souvent impraticable, soit à l'abattre.

Dans l'ordre des Carnassiers, la famille des Chéiroptères est très-répandue partout, et d'innombrables chauves-souris (1) se tiennent le jour dans le creux des vieux arbres, dans les anfractuosités des rochers,

(1) *Mbopi* de. Guaranis; Azara en décrit treize.

au milieu des ruines des églises, et sous le toit en chaume des habitations. Elles quittent ces retraites obscures au coucher du soleil, et voltigent toute la nuit à la recherche de leur nourriture, qui consiste d'ordinaire en insectes et en fruits de toute espèce. Le vampire (*vespertilio spectrum*, Lin.) s'attaque aux volailles endormies, au bétail, aux chevaux et aux mules abandonnés dans les pâturages : il en suce le sang; mais ces blessures, presque toujours situées au cou, souvent mortelles pour les animaux de basse-cour, sont rarement dangereuses pour les autres. L'homme lui-même n'est pas à l'abri de leurs morsures; et le voyageur qui s'endort au milieu de la savane, ou dans les galeries ouvertes (*corredores*) qui entourent les maisons, remarque parfois à ses extrémités, lorsque celles-ci se sont découvertes pendant son sommeil, de petites plaies superficielles de 2 à 3 millimètres de diamètre, que ces phyllostomes pratiquent en incisant le réseau capillaire de la peau, à l'aide des papilles cornées dont leur langue est pourvue. Ces blessures restent douloureuses pendant plusieurs jours, mais on les abandonne à elles-mêmes, car elles n'offrent aucun danger. On ne s'inquiète pas davantage des animaux qui les ont faites, quoique les habitants assurent que pour endormir le sentiment chez leur victime, les vampires rafraichissent, en battant des ailes, la partie qu'ils veulent mordre.

Dans la tribu des Carnivores, division des Carnivores digitigrades, le genre *Chat* (*felis*) comprend des animaux fortement armés, sanguinaires et redoutables. A

leur tête, il convient de placer le Jaguar (1), ce noble représentant du tigre royal de l'Ancien-Continent, répandu sur une surface immense dans le Nouveau, puisqu'on le trouve depuis le Mexique jusqu'aux confins de la Patagonie. Entre ces deux limites, dont la première n'est pas encore déterminée avec précision, conserve-t-il invariablement les mêmes caractères zoologiques, malgré des différences notables de température, résultant soit de la latitude soit de l'altitude des lieux qu'il habite ? Cette question qui vaut la peine d'être étudiée ne me paraît pas résolue ; et tout en tenant compte de l'influence de l'âge et du sexe, il règne encore dans la classification des individus de ce genre une obscurité que des observations patientes et difficiles parviendront seules à dissiper. A ne citer que cet exemple, peut-on, en dépit de l'autorité du grand nom de Cuvier, considérer le jaguar noir comme une variété *accidentelle* du jaguar à livrée fauve (2) ?

Celui-ci abonde au Paraguay et dans les Missions. On le rencontre fréquemment sur les bords et dans les îles des rios Paraguay, Paranà et Uruguay. Animal solitaire et nocturne, il se tient caché tout le jour au

(1) *Felis onça* Linn., *Jaguar* Buff., *Felis Jaguar* Lacép. Ce dernier nom vient du mot *Yagua* qui a servi longtemps à le désigner chez les Guaranis, et qui s'applique plus particulièrement aujourd'hui au *Chien* que les Européens ont transporté en Amérique. Aussi les Indiens l'appellent-ils *Yagua-été* (vrai Yagua) et par euphonie *Yaguareté*. Les Espagnols le nomment *Tigre ;* c'est la grande Panthère des fourreurs.

(2) L'illustre naturaliste dit dans son *Règne animal*, p. 162, édit. in-8° : « *Il y a des individus noirs, dont les taches d'un noir plus profond ne se voient qu'à une certaine exposition.* »

milieu des *pajonales* et des bois les plus fourrés du Chaco : à la nuit, il quitte son repaire, et nageur infatigable, il traverse le fleuve pour ravir dans les fermes (*estancias*) de la rive gauche la nourriture qu'il ne trouve qu'à grand'peine au milieu de savanes désertes. Une fois repu, il reprend le même chemin. Lorsqu'on fait par eau le voyage de l'Assomption à Corrientes, il n'est pas rare de rencontrer aux premières lueurs du jour, quelque tigre regagnant ainsi à la nage son impénétrable retraite.

A en croire les témoignages que j'ai recueillis, à en juger par ce que j'ai vu moi-même, et par les dépouilles nombreuses que j'ai été à même d'observer, les animaux féroces qui au dire d'Azara (1), étaient devenus plus rares à la fin du dernier siècle par suite de la chasse active que leur faisaient les créoles, paraissent avoir multiplié depuis la chute de la domination espagnole. La cause de cette augmentation ne me paraît pas d'ailleurs difficile à trouver. Sur certains points, la population a disparu décimée par la guerre civile ou par l'émigration et leur a laissé le champ libre ; sur d'autres, comme au Paraguay, leur multiplication a été favorisée par l'abondance croissante du bétail au milieu de laquelle ils ont trouvé une nourriture plus facile, et

(1) *Essais sur l'histoire naturelle des Quadrupèdes de la province du Paraguay*, traduits par Moreau-Saint-Méry, Paris, 1801, t. Ier, p. 114 - 124. On en tuait alors deux mille par an, et chaque peau se vendait 8 fr. 20 c. Au Paraguay elles valent un peu plus ; mais dans les villes du littoral, à Buenos-Ayres, à Montevideo, à Porto-Alègre, elles coûtent aussi cher qu'à Paris : c'est à peu près comme les diamants du Brésil que l'on achète à Rio de Janeiro.

par la prohibition des armes à feu, établie et maintenue sous les peines les plus sévères par le Dictateur dans un but évident de sécurité personnelle.

Qui ne connaît la riche fourrure du jaguar ? Le jaguar ne diffère du tigre qu'il égale en taille, en courage et en férocité, que par la disposition des taches dont sa robe est parsemée. Tous les deux ont le pelage court, soyeux et lustré, d'un fauve vif en dessus, d'un blanc plus ou moins pur en dessous ; mais chez l'un, il est rayé transversalement de bandes noires irrégulières, tandis qu'il présente, chez l'autre, des rangées en nombre variable d'anneaux plus ou moins complets avec un point noir au milieu. Ces anneaux sont remplacés par des taches de même couleur, allongées ou arrondies, qui commençant vers le milieu du dos se prolongent sur la queue et les faces extérieure et intérieure des membres. Du reste, la forme, la grandeur et la distribution de ces taches, très-variables chez des individus différents, ne sont pas chez le même animal symétriquement disposées des deux côtés du corps. La nuance générale varie elle-même du jaune roux au blanc jaunâtre, et il est difficile de voir deux peaux exactement semblables. Je rappelle encore que ces modifications produites dans certains cas par l'âge et le sexe, constituent probablement dans d'autres des variétés de l'espèce.

La taille du jaguar égale celle du tigre de l'Inde, et c'est à tort que des naturalistes ont prétendu le contraire. Azara a mesuré un squelette qui n'avait pas moins de $1^{m},94$. J'ai pris moi-même les dimensions de

plusieurs peaux, et je les ai trouvées tantôt inférieures, tantôt supérieures à celles-ci. La plus grande de toutes était longue de 2 mètres, depuis les yeux jusqu'à l'origine de la queue, laquelle mesurait 75 centimètres; car il faut ajouter que souvent dans le but de s'épargner le plus difficile de la besogne, les hommes chargés de dépouiller un jaguar, mutilent la peau en la coupant au niveau des yeux, et en retranchant les extrémités des pattes.

L'audace du tigre d'Amérique est extrême, et sa force prodigieuse. A tous les points d'insertion des muscles sur les os, ceux-ci présentent des crêtes ou des aspérités disposées de manière à favoriser l'action musculaire. Je n'ai pas le désir de peindre, après MM. Lacordaire (1) et Gaëtano Osculati (2), les mœurs de cet hôte terrible des solitudes américaines, si souple dans ses mouvements, si gracieux dans ses poses; et il me paraît au moins inutile, après le prince de Neuwied (3), de tenter la réhabilitation de son courage que personne ne met plus en doute. On avait exagéré la férocité des animaux du Nouveau-Monde et les dangers que présente le séjour de ses forêts; on est bientôt tombé dans l'excès contraire.

Voici en quels termes Azara parle du jaguar:

« Il est impossible de l'apprivoiser, et peut-être « même est-il plus féroce que le lion; puisque non-

(1) *Revue des Deux Mondes*, t. II, 4e série.
(2) *Explorazione delle regioni equatoriali*, gr. in-8°, fig. Milan, 1854.
(3) *Voyage au Brésil*, traduit par Eyriès, t. II.

« seulement il tue quelque espèce d'animal que ce soit,
« mais qu'il a encore assez de force pour traîner un
« cheval et un taureau tout entier, jusqu'au bois où il
« veut le dévorer ; et même il traverse, à la nage et
« chargé de sa proie, une très-grande rivière comme
« je l'ai vu. La manière dont il tue les animaux qu'il
« mange, indique également sa force. En effet, il
« saute sur un taureau ou sur un cheval, lui met une
« patte sur le chignon, et de l'autre, saisit le museau,
« et, dans un instant, il leur tord le cou. Cependant
« il ne tue qu'autant qu'il a besoin de manger ; et
« quand une fois son appétit est satisfait, il laisse pas-
« ser toute espèce d'animaux sans les attaquer. Il
« n'est pas léger à la course : il est solitaire et pêche
« pendant la nuit ; mais il n'entre que dans les eaux
« dormantes ou dans les lacs : il laisse tomber dans
« l'eau sa salive et sa bave pour attirer le poisson qu'il
« jette en dehors d'un coup de patte. Il nage supérieu-
« rement et ne sort que de nuit. Il passe les jours
« dans l'intérieur des bois, ou au milieu de grandes
« touffes d'herbes qu'on trouve dans les terrains inon-
« dés. Il ne craint rien, et quel que soit le nombre
« d'hommes qui se présentent à lui, il s'approche, en
« prend un, et commence à le manger, sans même se
« donner la peine de le tuer auparavant. Il en fait au-
« tant des chiens et des petits animaux. Il monte sur
« les gros arbres un peu penchés, lorsqu'il veut pren-
« dre le frais, et quand il est étourdi par les aboie-
« ments de plusieurs chiens qui le poursuivent ; c'est
« alors qu'on peut le tirer de près. Mais il ne faut pas

« croire que cent chiens suffisent pour le ré-
« duire (1). »

Il dit ailleurs :

« Depuis que je suis ici, les yaguarétés ont mangé
« six hommes, dont deux ont été saisis au moment où
« ils se chauffaient près du feu. S'il passe, à une por-
« tée de fusil d'un yaguarété, une petite troupe d'hom-
« mes ou d'animaux, il attaque le dernier d'entre eux
« en poussant un grand cri (2). »

Un jaguar tombe à l'improviste au milieu d'une troupe de chevaux ou de bœufs rassemblés dans un enclos (*coral*), il en saisit un, le tue et l'emporte en franchissant de nouveau l'enceinte palissadée haute de plusieurs mètres.

L'ingénieur Van Lede (3) raconte plusieurs traits de ce genre auxquels nous pouvons joindre celui-ci. Le gouvernement entretient, je l'ai dit ailleurs (4), sur les bords du Rio-Paraguay, des blockhaus destinés à prévenir et à réprimer les incursions des Indiens du Chaco. Les soldats font des rondes sur des chevaux que l'on enferme régulièrement tous les soirs dans un coral placé près du poste, à la vue des sentinelles dont l'incessante surveillance doit les mettre à l'abri des tentatives des Indiens et de la dent des jaguars. Une fois, je rencontrai dans les rues de l'Assomption le commandant d'un blockhaus où je ve-

(1) *Voyages*, t. I, p. 259.
(2) *Essais*, t. I, p. 123.
(3) *De la Colonisation au Brésil*, p. 156.
(4) *Hydrographie et navigation fluviale*.

nais de passer quelques jours; il m'apprit que le lendemain de mon départ un tigre avait enlevé un cheval du coral, et qu'il venait rendre compte de cet événement au président de la République.

Il ne faudrait pas tirer de la démarche du fonctionnaire cette conséquence que l'événement était chose extraordinaire et tout à fait anormale, mais en conclure que le gouvernement de ce singulier pays ne dédaigne pas d'abaisser ses regards sur des détails d'une importance plus que médiocre.

Le tigre fait de larges brèches dans les troupeaux du Paraguay; aussi élève-t-on dans les *estancias* un grand nombre de chiens de forte race, qui donnent l'éveil, signalent l'approche de l'ennemi, et servent à le poursuivre. Ces courageux animaux, nourris exclusivement de viande crue, ne sont pas eux-mêmes tout à fait sans danger pour le voyageur qui comprend à leur vue le rôle que jouaient les limiers de la Grande-Bretagne dans les guerres des Gaules, au rapport de Strabon, et le cruel usage qu'en ont fait à une époque plus récente les conquérants du Nouveau-Monde pour traquer jusqu'au sein des forêts les malheureux Indiens, ou pour atteindre les esclaves fugitifs. C'est dans les fermes publiques (*del Estado*), que j'ai vu les plus beaux et les mieux exercés à cette chasse dangereuse. Lorsqu'un tigre a commis quelque dégât, les chefs des exploitations voisines se rassemblent, battent les bois les plus épais, les halliers les plus fourrés; puis, lorsqu'ils ont trouvé sa piste, ils lâchent les chiens qui souvent l'obligent à monter à un arbre où il est facile au plus hardi chas-

seur de la troupe de l'abattre. Presque toujours le tireur s'avance flanqué à droite et à gauche de plusieurs hommes armés de lances qui le défendent des griffes du tigre, si son arme n'a pas porté coup. Mais malheur au chasseur si la terrible bête est blessée ou si les lanciers lâchent pied à l'instant critique. Les chiens les plus robustes qu'il abat d'un seul coup de griffe sont impuissants à le sauver. Le jaguareté ne fond pas sur lui d'un seul bond; il descend de l'arbre lentement, à la manière des chats, se redresse à quelques pas et cherche à l'aide de ses griffes à saisir sa tête et à la dévorer. C'est à ce moment de suprême danger, que certains hommes de l'Amérique centrale ne craignent pas d'engager dans sa gueule leur bras gauche enveloppé d'une peau de mouton ou de leur poncho, et le frappent en même temps à la gorge du couteau acéré que leur main droite a lestement arraché de sa gaine. Lorsqu'il a goûté une fois de la chair humaine, lorsqu'il est *cevado*, comme on dit, le tigre de même que le lion, cherche l'homme; il le chasse, parce qu'il le préfère à tout. Contre un ennemi aussi redoutable il se fait une levée en masse, un tollé général, et on le poursuit jusqu'à ce qu'il tombe sous les coups d'un chasseur intrépide, dont votre guide ne manque pas de vous raconter les exploits merveilleux à la halte du soir, à la lueur vacillante du foyer.

Dans les pampas de Buenos-Ayres on chasse le jaguar à cheval avec les *bolas* ou le *laço*, et sur tous les points on lui tend des piéges. Voici celui que j'ai vu réussir le plus souvent dans les postes voisins du

Rio-Paraguay, dont je parlais tout à l'heure. On construit au pied d'un gros arbre à l'aide de pieux solidement fichés, un petit enclos de quelques mètres carrés au milieu duquel on place une proie vivante ou un morceau de viande. On ménage dans un des côtés de l'enclos une ouverture assez large pour que le tigre puisse y passer. Une corde faite de fils de caraguata ou d'écorce, et terminée par un nœud coulant, retient suspendue à son autre extrémité une forte pièce de bois. Cette corde a été passée sur la plus grosse branche de l'arbre. L'animal, en avançant la tête pour s'emparer de l'appât, touche la détente qui retenait le nœud ouvert; le contre-poids devenu libre agit aussitôt, et l'animal meurt étranglé. Ce moyen permet d'obtenir les peaux les plus belles, car elles n'offrent ni les traces répétées des balles, ni les larges déchirures de la lance ou du couteau.

L'*Yaguareté* noir, qui paraît être une variété du précédent, très-rare au Paraguay (1), se rencontre assez fréquemment au Brésil, dans les provinces de Sainte-Catherine et de Rio-Grande, au milieu des forêts vierges qui couvrent le versant occidental de la *Serra do Mar*, ou qui avoisinent les Missions du Haut-Uruguay. La peau de dimensions moindres que celle du jaguar fauve (j'en ai mesuré une à Porto-Alègre qui avait 1^{m},65 sans la queue), est d'un brun tirant sur le noir, passant au roux vers les extrémités. En la plaçant entre l'œil et la lumière, on aperçoit distinctement sur

(1) « Dans ces quarante dernières années, on n'en a pris que deux à la côte supérieure de la rivière Paranà. » AZARA, *Essais*, t. I, p. 116.

le fond des taches annulaires d'un noir plus foncé, qui par leur disposition et leur grandeur rappellent exactement celles de la grande panthère.

Le Couguar (Buff.), au pelage fauve et d'une teinte uniforme, assez improprement appelé *lion d'Amérique* (1), n'abonde pas au Paraguay où les créoles l'ont presque entièrement détruit, sans doute, comme le croit Azara, parce qu'il est moins redoutable que l'yaguareté. Je l'ai rencontré dans la cordillère de Villa-Rica, où il parvient souvent à se soustraire à la poursuite des chiens et aux coups des chasseurs, par sa vélocité beaucoup plus grande que celle du tigre.

Le *Chibi-guazù* ou *Mbaracaya-guazù* (2) (Ocelot de Buff.), est un animal nocturne, à la robe largement tachetée de noir, très-commun au Paraguay, où il se montre aussi redoutable aux oiseaux de basse-cour que le renard en Europe.

L'*Agùara-guazù*, ou grand *Agùara* des Guaranis, se cache dans les *pajonales* et les *esteros*, où il fait sa proie des crustacés et des petits quadrupèdes. Il a le corps d'un chien de la plus forte taille, et la plupart de ses caractères, mais il est beaucoup plus haut sur pattes. Aussi agile que le loup, il trouve encore dans la longueur demesurée de ses membres, une disposition qui aide à la vitesse de sa course au milieu des hautes herbes dans lesquelles s'embarrassent les chevaux des chasseurs qui le poursuivent. Mais cette extrême agilité ne le met pas à l'abri de l'atteinte des

(1) *Guazuara*, *Yagua-pyta* (Yagua roux) des Guaranis.
(2) *Grand chat.*

bolas lancées par les Indiens avec une incroyable adresse. C'est au moment où l'Agùara-guazù bondit au-dessus des touffes, que l'Indien lâche l'arme qu'il a fait jusque-là tournoyer au-dessus de sa tête, en excitant de la voix sa monture dont il semble doubler les forces et la vitesse. J'ai été témoin de ce curieux spectacle, et j'ai pu constater après Noseda la présence de plusieurs entozoaires dans les reins de l'agùara (1). Cette altération pathologique, habituelle, au dire des soldats métis qui m'accompagnaient, a donné lieu à la croyance populaire que le corps de l'agùara renferme des vipères. L'individu que nous tuâmes, était un mâle adulte, et son rein gauche ouvert avec précaution, contenait deux vers longs de 36 et de 43 centimètres. Leur grosseur égalait celle d'une plume d'oie; leur couleur était rouge-brique, et la cavité qui les renfermait, creusée aux dépens de la substance corticale du viscère, était tapissée par une membrane fibreuse, mince et peu résistante (2). L'ensemble de ces caractères me porte à regarder ces helminthes comme analogues aux strongles (*strongylus*) que l'on trouve dans les reins de l'homme, et beaucoup plus fréquemment dans ceux du cheval, de la martre et du chat. Peut-être constituent-ils une variété du strongle géant (*strongylus gigas*). Comment expliquer la for-

(1) AZARA, *Voyages*, t. I, p. 297. Dans le cas dont il s'agit, les vers au nombre de six nageaient au sein d'une sérosité sanguinolente renfermée dans une poche : le plus grand mesurait 40 centimètres.

(2) Ces précieux objets d'histoire naturelle, conservés dans l'alcool, n'ont pas été rapportés en France. Ils sont restés avec beaucoup d'autres au fond de la rade de Montevideo.

mation de ces êtres, ou leur présence (si l'on rejette l'idée de leur génération spontanée), au milieu de la substance des organes sécréteurs de l'urine ? Cette question, liée aux plus hautes considérations de physiologie générale, attend encore sa solution, même après les savantes dissertations de Bremser et de Rudolphi (1).

Dans l'ordre des Rongeurs, les Agoutis (*Chloromys*), les Paccas (*Cœlogenys*), les Cabiais (*Hydrochærus*, *Capivàras* des Espagnols), les Apéréas (*Cavia*), se rencontrent en foule dans les bois, ou sur les bords des rivières et des lagunes. Tous ces animaux fournissent un gibier passable et fort apprécié surtout des Indiens.

Les Tatous (Dasypidés, O. des Édentés ordinaires), mammifères étranges et fouisseurs, protégés par une armure écailleuse composée de pièces nombreuses et inégales, sont communs au Paraguay et dans les Missions. Certaines espèces propres à cette région (2), tandis que d'autres habitent exclusivement des contrées plus méridionales, fournissent un excellent manger. On les fait rôtir dans leur carapace, et l'on fabrique avec le bouclier principal de leur armure, des guitares et des violons, en complétant l'instrument à l'aide d'un manche et d'une table d'harmonie.

Les Fourmiliers (*Myrmecophaga*), quoique voisins

(1) Bremser, *Traité des vers intestinaux de l'homme*; — Rudolphi, *Entozoa seu vermium intestinalium Historia naturalis*.

(2) Tel paraît être le Tatou géant confiné aujourd'hui dans les forêts du nord où se récolte le Maté. On rejette sa chair parce qu'il passe pour dévorer les cadavres dans les cimetières.

des Tatous dans les classifications zoologiques, ont un aspect tout différent. Leur museau, effilé comme un tube, sert de réceptacle à une langue filiforme, extrêmement longue et visqueuse, à l'aide de laquelle ils s'emparent des fourmis dont ils font leur nourriture. Ils rendent ainsi de vrais services en détruisant une énorme quantité de ces insectes si multipliés et si incommodes (1).

Parmi les Ruminants à cornes caduques, les Cerfs (*Cervus*) dont quelques espèces habitent les esteros, les collines boisées ou les plaines ondulées, ont une chair très-estimée, mais qui ne vaut pas cependant celle du chevreuil de l'Ancien-Continent.

Le Tapir ou *Mborebi*, le plus gros mammifère de l'Amérique du Sud, très-multiplié au Brésil, en Bolivie et dans le Chaco, n'abonde pas au Paraguay; du côté du S. il ne paraît pas dépasser la rivière de la Plata. Sa chair est un aliment médiocre, mais sa peau, épaisse

(1) Les naturalistes en connaissent trois espèces; deux existent au Paraguay. La plus remarquable est le Tamanoir, nommé *ñouroumi* (petite bouche) par les Guaranis, et *Tamandua-bandeira* par les Brésiliens. Ce dernier nom qui signifie *drapeau, étendard*, lui vient de sa large queue garnie de longs poils sur les côtés qu'il relève en marchant. Sa fourrure est très-belle; elle est noire sur le dos et les épaules, et rappelle par sa couleur celle du sanglier d'Europe : la 3ᵉ espèce, plus petite (*Myrmecophaga didactyla* Lin.), est originaire de la Guyane.

J'ai eu en ma possession une cravache faite avec la langue desséchée du Fourmilier-Tamanoir (*Myrmecophaga jubata*). On avait introduit dans la partie la plus charnue, un morceau de fer long de quelques pouces pour servir de manche. Cette partie seule résista à la dent des insectes; le reste fut bientôt dévoré.

Azara dit avec raison (*Essais*, t. I, p. 92), que le *ñouroumi* est un assemblage de disparates. *Le Magasin pittoresque* (1844), a donné sur ses mœurs et ses habitudes des détails intéressants. Voy. aussi D'ORBIGNY, *Voyage*, t. I, p. 262.

et résistante, est utilement employée dans l'économie domestique (1).

Parmi les Pachydermes ordinaires, il faut citer encore les Pécaris qui vivent en troupes nombreuses dans les forêts, et dont la chair m'a paru supérieure à celle de notre sanglier dont ils sont les représentants dans le Nouveau-Monde.

Enfin, la famille des Didelphidés qui comprend tous les Marsupiaux américains, est représentée dans la faune par les genres Sarigue et Micouré.

(1) *Tapir americanus*, Linn.; *Anta* des Brésiliens, *Grande bestia* des créoles; Fam. des *Pachydermes ordinaires*. La Société zoologique d'acclimatation a reçu de l'un de ses membres un envoi de Tapirs, et tente l'introduction de cet animal en France.

CHAPITRE XXI.

ZOOLOGIE (suite). — DES OISEAUX.

La classe des Oiseaux est innombrable, et les plus magnifiques espèces, au plumage éclatant, aux couleurs variées et chatoyantes, se rencontrent à chaque pas dans les bois, dans les halliers, au milieu des plaines découvertes, sur les rives des fleuves et des savanes noyées, ou près des habitations. Au seizième siècle, un vieux Missionnaire, Claude d'Abbeville, disait en parlant des poissons du Brésil « qu'il n'était pas plus « possible d'en particulariser toutes les espèces, non « plus que de dénombrer les étoiles du ciel. » Cette tâche, tout aussi difficile à remplir pour les oiseaux du Paraguay, n'a pas effrayé le naturaliste éminent dont l'Espagne s'enorgueillit à juste titre, et je renvoie le

lecteur à ses descriptions si exactes, à ses ingénieuses observations (1), en me contentant de signaler ici les individus les plus remarquables sous le rapport des caractères physiques, ou des qualités alimentaires.

Dans l'ordre des Rapaces, le *roi des Vautours* (Buff.) tient le premier rang par la beauté incomparable de sa livrée qui ne devient définitive qu'à l'âge de quatre ans. Azara donne le 32e degré de latitude comme la limite géographique S. de l'*Iriburubicha* (2), mais je suis porté à croire qu'il ne se rencontre sous ce parallèle qu'exceptionnellement. Ces oiseaux magnifiques, chassés par les habitants qui deviennent de jour en jour plus nombreux, disparaissent peu à peu, comme disparaît dans la province de Saint-Paul, le Guara aux ailes de pourpre, le plus bel ornement des forêts brésiliennes. Au Paraguay même, il faut s'avancer dans l'intérieur jusque vers la cordillère de Villa-Rica, ou sur les confins de la Sierra de Maracayù, pour trouver des troupes un peu nombreuses de ce vautour, qui doit son nom au diadème formé par les caroncules rouges qui surmontent sa tête, à la supériorité de sa taille et à sa force qui le font respecter des autres.

Voici la description qu'en fait Azara : « Entre les ouvertures des narines s'élève une espèce de crête qui ne s'allonge ni ne se retire, et qui tombe indifféremment d'un côté ou de l'autre; elle est d'une substance

(1) Azara, *Voyages dans l'Amérique Méridionale*, t. III et IV.

(2) Ou roi des *Iribus*. C'est ainsi que le désignent les Indiens Guaranis : les créoles du Paraguay l'appellent *Corbeau blanc*. C'est le *Vultur papa* de Linn., le *roi des Couroumous* de Cayenne, et l'*Urubu-rey* des Brésiliens.

molle, et son extrémité est formée d'un groupe très-remarquable de verrues. Sur la tête est une couronne de peau nue et rouge de sang. Une bandelette de poils noirs très-courts va d'un œil à l'autre par l'occiput. Au-dessous de la partie nue du cou est une espèce de fraise très-jolie, dont les plumes sont dirigées les unes en avant, et les autres en arrière; elle est assez ample pour que l'oiseau puisse, en se resserrant, y cacher son cou et partie de sa tête. Derrière l'œil sont de grosses rides qui vont se joindre sur l'occiput à une bande charnue, saillante et orangée, qui de là descend jusqu'au collier.

« *Couleurs*. Pennes et grandes couvertures supérieures des ailes, queue, trait sur le dos, bec jusqu'à la membrane et torse, noirs; membrane et crête charnue du bec, orangées; peau nue à la base du bec, pourprée; bords des paupières, d'un rouge vif. Les teintes les plus agréables colorent la partie nue du cou : c'est de l'incarnat sur les côtés, du pourpre au-dessous de la tête, du jaune en devant, et du violet noirâtre près de la bande et des rides de l'occiput. Tout le reste, sans en excepter l'iris de l'œil, est blanc. Quelques individus, que je soupçonne des mâles, ont une faible teinte de rouge sur le blanc du cou et de la partie supérieure du dos.

« Cette description convient à l'oiseau adulte ou de quatre ans accomplis. A trois ans, il ne présente d'autres différences que d'avoir quelques couvertures supérieures des ailes noires au milieu des blanches. A deux ans, il a la tête entière et la partie nue du cou d'un

noir tirant sur le violet, avec un peu de jaune au cou ; sur toutes les parties supérieures, une teinte noirâtre qui règne aussi sur les inférieures, avec des taches longues et blanches ; la crête noire ne tombant d'aucun côté, et n'ayant son extrémité partagée qu'en trois protubérances fort petites. Dans sa première année, il est partout d'un bleuâtre foncé, à l'exception du ventre et des côtés du croupion qui sont blancs. En soulevant les plumes sous le corps, on en voit aussi de blanches. Le tarse est verdâtre, la mandibule supérieure du bec d'un noir rougeâtre, l'inférieure d'un orangé mêlé de noirâtre, avec des taches longues et noires ; la partie nue de la tête et du cou, noire, et l'iris noirâtre de même que la crête, laquelle ne consiste, à cet âge, qu'en une excroissance charnue et solide (1). »

L'Iriburubicha se laisse difficilement approcher lorsqu'il est à terre, ou perché sur un arbre isolé, mais il est aisé de le prendre au piége. Dans les environs de Villa-Rica où, je le disais tout à l'heure, cet oiseau est assez commun, on suspend aux branches d'un arbre élevé une cage renfermant pour appât les débris de quelque animal, bientôt putréfiés sous ce climat brûlant. Attirés par l'odeur infecte qui se dégage de cette proie, les vautours accourent en foule, et se précipitent dans la cage dont la porte se referme sur eux. Le choix de l'appât n'est pas indifférent, et j'ai vu les vieux chasseurs donner la préférence à la chair du

(1) *Voyages dans l'Amérique méridionale*, t. III, p. 18-20. Voy. aussi l'édition des *Œuvres complètes de Buffon* revue par Sonnini.

chien, dont l'Iriburubicha se montre très-friand (1).

D'autres vautours, l'*Iribu* et l'*Iribu-acabiraÿ* (2); et parmi les oiseaux de proie diurnes les *Caracaras*, plusieurs espèces de Buses (*Taguato* des Guar.), se rencontrent en nombreuses volées dans le voisinage des villes ou des habitations éparses dont ils assurent la salubrité, en dévorant les immondices et les débris des animaux que l'on abandonne sur le sol sans penser à les enfouir (3). On les laisse vivre en paix, parce qu'ils rendent les mêmes services que la poule de Pharaon (*Percnoptère*), objet de vénération en Egypte, où elle empêche la viciation de l'air en faisant sa proie des matières animales en putréfaction. Des Aigles, des Eperviers et des Faucons poursuivent leur proie dans l'air, ou repliant les ailes, tombent avec la rapidité de la

(1) La dépouille de ce vautour, répandue dans toutes les collections d'Histoire naturelle, conserve après de longues années de préparation une odeur de viande corrompue que ses habitudes expliquent du reste. J'ignore si le Jardin des Plantes a jamais possédé cette espèce à l'état vivant, mais j'en ai vu dans le *zoological Garden* de Londres, en 1851, quatre individus de la plus belle apparence. C'était un don de M. Gore Ouseley, ancien ministre plénipotentiaire de S. M. B. dans la Plata, et j'ai lieu de croire qu'ils venaient du Paraguay.

(2) Ces deux espèces ont été confondues sous le nom de *Vultur aura* par Lin. et Lath. A la Jamaïque, les Anglais désignent la seconde sous le nom de *Carrion-crow, Corneille des charognes*.

(3) Dans la République Argentine, les habitants n'enterrent jamais les débris des animaux qu'ils abattent en plein air, à la porte même des villes dont les rues sont souvent pavées de leurs os. L'odeur infecte qui se répand incessamment dans l'air, produirait les plus pernicieux effets sur la santé publique, sans l'extrême salubrité d'un pays qui a pu mériter à son antique capitale le nom significatif de *Buenos-Ayres*. Qu'on juge maintenant de l'intensité des miasmes putrides qui s'élèvent sous l'empire de la même insouciance, autour des établissements (*saladeros*) où l'on tue journellement jusqu'à mille têtes de bétail! C'est à douter que la vie soit possible dans une atmosphère aussi empestée.

foudre sur les petits mammifères et les reptiles que leur vue perçante découvre au milieu des herbes où ils se tiennent cachés.

Dans l'ordre des Grimpeurs, on ne se lasse pas d'admirer les Toucans (1) au bec difforme, dont la gorge éclatante qui servait de parure aux chefs des Tupinambas dans les circonstances solennelles, ne parut pas au premier empereur du Brésil indigne d'orner son manteau de pourpre, sur lequel elle remplaçait l'hermine marque distinctive des souverains de l'Europe (2); les nombreuses volées de Perruches ; les Perroquets aux cris aigus et perçants, au vol élevé et rapide, que l'on voit traverser le Rio-Paraguay vers le coucher du soleil, pour venir s'abriter dans les plantations d'orangers et de goyaviers de la rive gauche du fleuve, en compagnie des Troupiales et des Pies aux ailes bleues. Les Aras (3) se tiennent sur les palmiers dont ils recherchent avidement les fruits; l'Ara rouge aux ailes d'azur, dont les longues plumes sont avec raison préférées à toutes les autres pour écrire; l'Ara bleu à tête verte, aux ailes de la plus belle couleur d'or. Enfin, l'on entend dans les forêts humides les coups répétés des Pics huppés ou Charpentiers, dont la tête surmontée d'une aigrette

(1) *Tucà* des Guaranis, *Tecano* des Brésiliens.

(2) *Brésil*, p. 76, collection de l'*Univers pittoresque*. M. F. Denis cite ce fait d'après le docteur Walsh, auteur des *Notices of Brasil*. Nous ajouterons que la depouille des Toucans servait, il y a un siècle, à parer les robes des dames, comme les oiseaux de Paradis servent encore de nos jours à orner leur coiffure.

(3) *Ararecas* des Guar., *Guacamayos* des Créoles : trois espèces sont décrites par Azara sous le nom collectif de *Guacamayos rouge, caninde* et *bleu*.

rouge composée de plumes droites et soyeuses, a la figure d'une flamme (1).

L'ordre des Gallinaeés compte de nombreuses familles et des espèces variées. La famille des Pigeons y est largement représentée, quoique aucune espèce ne soit comparable pour le nombre au *Columba migratoria*, qui forme dans l'Amérique du Nord ces colonnes immenses, ces nuages ailés et vivants sous lesquels la lumière du soleil disparaît, obscurcie comme dans une éclipse (2).

Les *Yacus* (Jacous), que les créoles appellent *Pavos de monte* (dindons des forêts), sans doute à cause de l'excellence de leur chair, s'éloignent de ces oiseaux par une foule de caractères. Mais ils se rapprochent davantage des Faisans (*Phasianus*), et ils mériteraient tout autant qu'eux d'être réduits en domesticité. Au Paraguay, on les élève facilement en les nourrissant comme des poules, et leur acclimatation en Europe me paraît à tous égards digne d'être tentée.

Le gramen odorant des campagnes sert de retraite aux *Ynambus* ou Perdrix, qui tiennent à la fois de ces dernières et des cailles. Elles sont très-communes, ont le vol bas, court et bruyant, et se fatiguent promptement. On les poursuit à cheval pour les tuer à coups de cravache, ou les prendre à la main. C'est un gibier

(1) Au Brésil, *Ferrador*, *Araponga* (*Cosmerynches nudicollis*).

(2) Cooper a raconté — personne ne l'ignore — ces apparitions surprenantes de nuées de pigeons, et l'effroyable massacre que font les habitants de leurs bandes voyageuses. D'éminents naturalistes, Wilson et Audubon, ont confirmé les récits de l'auteur de *la Prairie*, qui ont le double mérite d'être intéressants et d'être vrais.

estimé, dont la chair plus blanche que celle de nos Perdrix rouges m'a paru un peu fade, quoique pour le voyageur affamé elle fasse une diversion agréable à l'éternel rôti (*asado*) de viande boucanée (1).

C'est encore au milieu des plaines découvertes, que l'Autruche d'Amérique (2) erre en troupes nombreuses et difficiles à surprendre. Si cet oiseau est moins commun au Paraguay que dans les Pampas, est-ce, comme le pense Azara, parce que cette contrée est plus anciennement peuplée que les bords du Rio de la Plata? Ne serait-ce pas parce que la disposition du terrain lui convient moins? L'autruche habite les campagnes et n'entre jamais dans les bois. Au Paraguay on ne la rencontre que dans la région du midi, là où les plaines succèdent aux forêts; mais elle ne disparait que vers le détroit de Magellan. Sur cette surface immense, on détruit un nombre incalculable de nandús, en ramassant les œufs que l'oiseau dépose au milieu des champs sans chercher à les cacher. Il n'est pas rare d'en trouver dans le même nid jusqu'à soixante qui sont le produit de la ponte de plusieurs femelles. On suppose

(1) Ces détails s'appliquent surtout à l'espèce que les Indiens appellent Ynambu-mi, et par contraction Ynambu-i (*petite perdrix*) et les Espagnols *Caille*. L'Ynambu-guazù ou *grande perdrix* est moins commune. Je ne l'ai trouvée en abondance que dans les pâturages épais du Grand-Chaco. Celles que l'on vend à Buenos-Ayres viennent des Pampas du sud, car sur tous les points elles ont disparu du voisinage des lieux habités.

(2) Nandù des Guar., *Avestruz* des créoles, *Ema* des Brésiliens. Cet oiseau appartient à l'ordre des *Echassiers*, Fam. des *Brevipennes*, genre *Autruche*. Il diffère par des proportions beaucoup moindres et par l'existence de trois doigts à chaque pied, de l'autruche d'Afrique qui n'en a que deux.

qu'un seul de ces œufs, très-estimés partout, représente douze œufs de poule : ce calcul réduit de moitié me paraîtrait plus exact. On chasse les oiseaux adultes à cheval avec les bolas. En effet, s'ils ne peuvent pas voler, ils sont en revanche très-vites à la course, et il faut d'excellents chevaux pour les pouvoir atteindre. Les chasseurs réunis en grand nombre manœuvrent de façon à les envelopper, et à prévenir les voltes et les crochets que l'autruche exécute avec prestesse, en ouvrant une de ses ailes suivant la direction qu'elle veut suivre. Dans les villes du Rio de la Plata comme en Afrique, on fabrique avec ses œufs différents objets, des vases, des coupes, que l'on couvre de sculptures. On teint les plumes et l'on en fait des houssoirs. Le commerce en expédie une certaine quantité aux États-Unis, en Europe, en France surtout; et quoiqu'elles n'aient pas la valeur des plumes de provenance africaine, elles figurent néanmoins dans les tableaux de nos importations annuelles, pour des sommes assez fortes (1). Au Paraguay elles ne servent qu'à l'ornementation du harnachement des chevaux. On découpe donc en lanières étroites le dos des plumes préalablement teintes de couleurs vives, et on les tresse à l'extrémité et aux attaches des rênes et des manches de fouets. Ces couleurs sont très-durables et font le plus charmant effet. Sur tous les points, on mange la chair des nandùs lorsqu'ils sont jeunes; mais à l'exception

(1) En 1849, Buenos-Ayres a exporté 116 balles et 17 arrobes de plumes d'une valeur totale de 139,880 fr.; en 1854, la France en a reçu pour 221,000 fr.; et en 1855, pour 302,000 fr.

de la masse musculaire épaisse qui recouvre le sternum de l'oiseau, cette chair sèche et odorante constitue une triste ressource.

Les bords fangeux et solitaires des fleuves, des ruisseaux et des lagunes, sont peuplés de grandes espèces aquatiques et de cette multitude d'oiseaux décrits par Azara sous le nom de *petits oiseaux de rivages*. La Spatule (*guira-pŷta*) au plumage blanc, légèrement teinté de rose; des Hérons de toutes les tailles, les uns à la robe blanche sans tache, les autres marbrés de couleurs obscures, jettent quelque vie au milieu des ces solitudes si rarement troublées par l'explosion du fusil. C'est surtout dans les Missions que le Héron *flûte du soleil*, à la livrée blanche nuancée de jaune et de bleu, fait entendre dès l'aurore le sifflement doux et mélancolique semblable à des notes détachées d'une flûte, qui lui a valu le nom poétique sous lequel les Guaranis le désignent (1).

Au milieu de cette population disparate, vivent en troupes innombrables plusieurs espèces de Canards : les Indiens les appellent *Ipe* (tache de l'eau).

Le canard royal (*pato real*) (2) est un des plus communs. Ce palmipède au plumage noir, à reflets verdâtres, métalliques, acquiert de grandes dimensions; sa taille égale celle de l'oie domestique. Il offre dans ses habitudes cette particularité déjà signalée par Azara : il se perche pendant la nuit. J'ai constaté plusieurs fois, sur les bords de la lagune Ipacarahy,

(1) *Ardea cyanocephala*, Lin.
(2) *Ipe guazù* des Indiens, *Canard musqué* de Buff.

que vers le haut du jour, au moment où le soleil darde ses plus chauds rayons, le pato real quittait les eaux du lac pour chercher un peu d'ombre et de fraîcheur au milieu du feuillage des grands arbres qui l'entourent : je ne sache pas qu'une autre espèce de ce genre offre cette particularité remarquable. A cet instant, il est très-aisé de s'en approcher et de le tuer à bout portant. Je l'avouerai, cette chasse sans fatigue et trop positive était pour moi sans attraits. Après avoir pourvu aux nécessités de la vie, et assuré le repas du soir de mes serviteurs qui préféraient toujours au gibier le plus savoureux le plus maigre morceau de viande, j'abandonnais cette proie trop facile. La chair en est très-bonne, sans avoir la finesse de celle des petites espèces, et particulièrement du canard appelé par les Indiens *Ipecutiri*.

Enfin, le Paraguay est aussi la patrie de ces oiseaux dont la taille n'égale pas celle de certains insectes, et pour lesquels les vieux voyageurs épuisent toutes les formules de l'admiration, en les comparant à des fleurs animées, à des bouquets de pierreries resplendissant aux feux du soleil. Les Oiseaux-mouches et les Colibris, faciles à confondre malgré les monographies savantes de Lesson (1), bourdonnent incessamment autour des grands arbres chargés de fleurs. Les Guaranis les comparent poétiquement à des cheveux du soleil ; les créoles les nomment *Picaflores*, et les Brésiliens *Beija-flores* (baise-fleurs).

(1) R. P. Lesson, *Histoire naturelle des Oiseaux-mouches*;— *Histoire naturelle des Colibris*.

CHAPITRE XXII.

ZOOLOGIE (suite). — DES REPTILES ET DES POISSONS.

En abordant la classe nombreuse des Reptiles, je laisse de côté l'ordre peu important des Chéloniens, et j'arrive à la famille des Crocodiliens.

On sait aujourd'hui que le crocodile proprement dit existe dans le Nouveau-Continent où il ne paraît pas dépasser, du côté du sud, les grandes Antilles (Saint-Domingue et Cuba) : mais on rencontre dans les deux Amériques plusieurs espèces de Caïmans (1). C'est

(1) *Alligators* de Cuv. Ce mot corrompu du portugais *lagarto* qui vient lui-même de *lacerta*, est employé par les colons anglais et hollandais pour désigner l'espèce de crocodile la plus commune autour de leurs habitations. Les colons français appliquent dans le même sens le nom de *caïman* qu'ils ont emprunté aux nègres de la Guinée. Celui de *yacaré*, usité au Brésil comme au Paraguay, est d'origine guaranie.

par milliers que l'on peut compter ces hideux sauriens plus à redouter qu'on ne le croit généralement. Au Paraguay, dans les Missions et à Corrientes, il n'est pas pour ainsi dire de lac, de lagune, de ruisseau et de rivière grande ou petite, dont les eaux ne nourrissent un nombre considérable de *Yacarés*. Tous les vieux voyageurs parlent avec étonnement de la prodigieuse quantité de ces reptiles qui existait il y a plusieurs siècles, et qui ne paraît pas avoir sensiblement diminué. L'un d'eux, Ulderico Schmidel (1), assure que pour sa part il en a tué ou pris plus de trois mille! et ilvante l'excellence de leur chair blanche et musquée. Leur queue, dit-il, est un mets très-délicat (*delicadisimo manjar*). Je ne saurais partager l'enthousiasme de l'historien allemand, bien excusable à coup sûr, car il y a, je ne l'ignore pas, dans la vie de voyage, des circonstances où il faut vivre de peu, et Schmidel plus d'une fois aux prises avec ces circonstances-là confirme le proverbe : *Il n'est chair que d'appétit*. Parmi les Indiens, les Payaguàs à peu près seuls font la chasse au caïman. Ils le prennent à l'aide d'un fort crochet de fer façonné en hameçon qu'ils amorcent avec quelques débris de viande. C'est la plus sûre et à peu près la seule manière de s'en emparer, car ni la flèche, ni la balle ne sauraient entamer sa peau recouverte d'écailles épaisses et imbriquées; les yeux qu'il a très-petits, ou les flancs qu'il ne montre jamais au-dessus de l'eau, étant les seules parties vulnérables de son corps.

(1) *Viage al Rio de la Plata y Paraguay*; Buenos-Ayres, 1836, p. 30.

Cet amphibie repoussant s'éloigne peu de sa demeure habituelle qu'il regagne au moindre bruit. A terre il est sans danger, quoique parfois il ait enlevé des chiens et même des enfants endormis sur la rive. Mais une fois plongé dans son élément, il devient redoutable, et plus d'un baigneur a payé son imprudence de la perte d'un membre, ou de quelque mutilation (1).

Dans le même ordre, la famille des Iguaniens comprend des animaux analogues mais inoffensifs, qui se nourrissent d'insectes, de fruits et d'œufs jusque dans les jardins et les maisons, au milieu même des villages. Leur chair est un mets très-passable dont je n'ai pas assurément exagéré la délicatesse (2), quoique je doive confesser que les créoles ne l'ont qu'en très-

(1) J'ai pris plus d'un bain dans des eaux infestées de caïmans (il eût été, à vrai dire, difficile souvent d'en trouver qui ne le fussent pas), mais alors je nageais près du bord, et je prenais terre au premier plongeon de ceux que je voyais apparaître à la surface de l'eau, à quelque distance de moi. Au reste, lorsqu'on a analysé d'assez près la tête repoussante d'un *yacaré*, l'œil rond, fixe et saillant, la mâchoire largement fendue et fortement armée de ces reptiles qui mesurent jusqu'à trois et quatre mètres, on est peu tenté de les approcher nu et sans défense.

Le lecteur trouvera des détails émouvants sur les habitudes féroces du crocodile du Nil et des côtes occidentales d'Afrique, dans le *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent* de MM. Humboldt et Bonpland, et dans les publications de M. Raffenel, commissaire de la marine, connu par d'intéressants voyages au Sénégal. Je rappellerai seulement ici le fait suivant, déjà oublié ou peu connu. Il y a quinze ans, le docteur Petit revenait en France, après avoir échappé aux dangers nombreux d'une mission scientifique en Abyssinie, lorsqu'en traversant à gué une des branches du Nil Bleu, il fut enlevé par un de ces monstres sous les yeux de M. Lefèvre, sorti comme lui sain et sauf des fatigues de ce long voyage. M. Lefèvre, lieutenant de vaisseau et président de la commission, revint seul en France : ses trois collègues avaient succombé l'un après l'autre.

(2) Voy. INTRODUCTION.

médiocre estime. Les Iguanes habitent la lisière des forêts vierges et les halliers. Ils sont fouisseurs, et restent engourdis dans leurs trous pendant l'hiver. On en distingue deux espèces : l'une très-commune au Brésil et dans les Missions atteint un mètre et plus; l'autre de dimensions moindres, habite la région septentrionale et plus chaude du Paraguay (1).

D'autres Sauriens aussi peu redoutables (lézards et caméléons), vivent au milieu des broussailles, dans l'intérieur des habitations, ou sur les arbres des forêts : mais les hautes herbes des prairies servent de retraite à des reptiles de la plus dangereuse espèce; déjà le lecteur aura deviné que je fais allusion aux serpents (ordre des Ophidiens), que les Guaranis appellent *Mboy* (2), qu'ils soient ou non venimeux. Parmi ces derniers, il en est qui atteignent des dimensions considérables, encore grossies par l'imagination des conquérants et des premiers historiens (3). Le géant des serpents, le *Boa constrictor*, confiné dans les profondeurs ignorées de la province de Mato-Grosso et de l'Amazonie, n'existe pas dans les Missions : mais les barques qui naviguent sur le Haut-Paraguay, reçoivent parfois durant la nuit la visite d'un ophidien énorme (*Curiyu* des Guaranis, *Boa murina*), qui s'aidant du gouvernail et des aspérités du navire se hisse à son bord pour dévorer les volailles (4). Les Pau-

(1) Leur nom guarani est *Teyù*.

(2) D'où vient le nom de *Boa*.

(3) CHARLEVOIX, *Histoire du Paraguay*, Paris, 1756, 3 vol. in-4°.

(4) J'en ai parlé au chapitre *Hydrographie et Navigation fluviale* p. 147.

listes et les Mineiros (1) savent tirer parti dans leur économie domestique, de la dépouille de ce reptile connu dans les provinces centrales du Brésil sous le nom de *Sucuriu* (2); ils en font d'excellentes bottes. J'ai possédé une peau de cet amphibie sur laquelle j'ai constaté tous les caractères des boas. Le *curiju* redoutable par sa force extrême, fait sa proie d'assez grands quadrupèdes sur lesquels il s'élance et qu'il étouffe dans ses replis, lorsqu'ils viennent s'abreuver aux ruisseaux dont les bords herbus et solitaires lui servent de retraite. A terre, c'est un animal lourd et paresseux dans ses mouvements, et que l'on tue sans danger pendant le long engourdissement qui accompagne chez lui l'acte de la digestion. Sa présence est d'ailleurs décelée aux Indiens par l'odeur infecte qui s'exhale de son corps, au-dessus duquel se balancent en nuages épais des myriades d'insectes.

Je n'ai jamais entendu au Paraguay le bruissement léger et sinistre du Serpent à sonnettes (*Cobra de cascabelas* des créoles, *Boÿ chinÿ* des Guar.), et je crois qu'il y est moins commun que dans les pâturages des Missions brésiliennes; peut-être vers le nord le devient-il davantage. Personne n'ignore les effets terribles de la morsure des Crotales. Celle des deux espèces de *Jararaca* (*Bothrops Neuwiedii*, *Bothrops leucurus*); du *Serpent corail* (*Coluber corallinus*), et de la *Vipère de*

(1) Habitants de la province des Mines (*Minas-Geraës*).

(2) Il est inutile de faire remarquer l'analogie, ou pour mieux dire l'identité de ce nom avec celui en usage chez les Indiens du Paraguay.

la croix (1), produit instantanément le même ensemble d'effrayants symptômes. Douleurs très-vives dans les membres; vertiges, vomissements, céphalalgie, chaleur brûlante dans la partie postérieure du tronc, hémorragies abondantes par le nez, les oreilles et la bouche; enflure et décoloration de la face, convulsions, anxiété, insensibilité générale, et mort au terme de quelques heures. Les malades succombent dans les vingt-quatre heures après la morsure du serpent à sonnettes; plus rapidement après celle du *Jararaca-mirim* (petit *Jararaca*); dans les convulsions les plus horribles et avec les symptômes de l'hydrophobie, lorsqu'ils ont été mordus par le *Jararaca* (2). Ainsi, les petits mammifères périssent en quelques secondes; mais dans certains cas leur agonie se prolonge pendant plusieurs minutes. L'homme et les grands animaux résistent plus longtemps à cette intoxication, contre laquelle échouent trop souvent la thérapeutique rationnelle de l'homme de l'art, tout comme les mystérieuses recettes et les pratiques spéculatives des guérisseurs (*curanderos*), et des charlatans. Règle générale : dans le Nouveau comme dans l'Ancien-Continent, l'activité du poison est en raison inverse de la grosseur et de l'agilité du reptile, qui lui-même est plus redoutable — toutes choses égales d'ailleurs — par la chaleur, en été, et lorsque le venin s'est accumulé par une longue inaction dans les glandes qui le sécrètent, que pendant l'hiver, et

(1) *Vivora de la cruz; Mboy-curuçu* des Guaranis.
(2) SPIX et MARTIUS, *Travels in Brasil*, t. II, p. 130.

à la suite de morsures répétées à de courts intervalles. Tous les voyageurs dans les pays chauds, ont assisté au spectacle douloureux d'un homme ou d'un quadrupède se débattant dans les convulsions tétaniques d'une morsure vénéneuse, et tous ont vu les planteurs isolés administrer avec un succès presque toujours douteux quelque antidote emprunté au règne végétal. En même temps qu'ils prescrivent leur précieux arcane, les guérisseurs américains aussi nombreux que les charlatans scientifiques dans la vieille Europe, emploient des moyens moins empiriques, et à l'efficacité desquels revient souvent l'honneur des rares guérisons qu'ils obtiennent. MM. Spix et Martius racontent en ces termes, les pratiques des guérisseurs indigènes : « Lorsqu'ils arrivent à temps, ils s'empressent d'abord de faire sucer la plaie; ils placent le malade dans un lieu retiré et sombre, à l'abri des courants d'air, appliquent des cataplasmes de plantes sur la morsure, et font boire en abondance les décoctions des mêmes végétaux. De ceux-ci, le plus usité est la racine d'une rubiacée qui porte le nom de *raiz preta* ou *de cobra* (*chiococca anquifuga*, Martius); déjà connue dans la matière médicale sous le nom de *cainca*, elle est douée d'une odeur pénétrante comme celle de la valériane. »

Les cataplasmes faits de racines et de feuilles fraîches contuses sont souvent renouvelés; on y mélange d'autres plantes : le *loco* (*plumbago scandens*) qui rubéfie la peau, le *picao* (*bidens graveolens*), l'herbe de Sainte-Anne (*kuhnia arguta H.*), et le *spilanthes brasiliensis*. Si la cainca produit de larges évacuations alvines, on

peut espérer la guérison. Une forte sueur est considérée comme une crise salutaire. Le traitement est continué avec persévérance pendant plusieurs jours. Les guérisseurs ne quittent pas leurs malades ; au moindre tremblement, ils frictionnent le corps avec de l'alcool, ou le soumettent à des fumigations aromatiques. Suivant eux, la cure ne peut être complète que soixante jours après la morsure, temps pendant lequel le malade peut succomber à une fièvre nerveuse, et doit s'abstenir le plus possible d'aliments, surtout de viande (*Travels in Brazil*, p. 130.)

Pison a classé les morsures des serpents du Brésil : il en compte vingt espèces différentes. Il vante le *jurubeba* (*cactus opuntia*), la *caa-apia* (*dorstenia brasiliensis*, Lamarck, Urticées), dont on ne parle plus aujourd'hui (1). Dans les *sertoës* on emploie souvent la racine de *cipo cruz* (*chicocea anguicida* Mart.), et celle de *teiù* (*adenorhopium ellipticum*, Euphorbiacées, Polh.). Enfin, les commissaires hispano-portugais nommés pour l'exécution du traité de 1750, donnent de grands éloges à l'*angelica* (*piperis partheni radix*), et à la *purga de carijò* (*perianthopodus*).

Mais deux végétaux ont, entre tous, donné lieu à des récits exagérés dans le demi-continent Sud-américain ; ce sont l'*ayapana*, et le *guaco*.

L'*ayapana* (*eupatorium ayapana*, Ventenat, Synanthérées), transporté des forêts septentrionales du

(1) Sigaud, *Du Climat et des Maladies du Brésil*, Paris, 1844, in-8°, p. 131.

Brésil aux Indes, paraît y avoir fait merveille contre le choléra. A Pernambouc, au temps du gouverneur D. Ferdinand, on l'employa avec succès contre l'hydrophobie. L'infusion de ses feuilles agit comme un puissant sudorifique.

Le *guaco* (*mikania-guaco*, Humboldt (1)), proposé par Pedro Oribe Vargas dans un mémoire publié à Santa-Fé de Bogota vers 1791, comme un antidote énergique contre la morsure des reptiles, a été préconisé par le docteur Mutis, célèbre naturaliste colombien. On aurait tenté des expériences directes même sur l'homme, et on aurait pu arrêter les symptômes de l'intoxication au moment de leur apparition, à l'aide du suc des feuilles exprimé sur la plaie par un nègre. Les observations du baron de Humboldt, moins affirmatives, ont confirmé en partie ces heureux résultats (2).

Les Missions du Paraguay fournissent, elles aussi, leur contingent à cette longue liste de remèdes plus ou moins infaillibles, contre des accidents qui sont loin d'être rares, et qui se terminent trop souvent d'une manière fatale.

On désigne à San-Borja, dans les Missions de la rive gauche de l'Uruguay et dans tout le Brésil, sous le nom de *milhomens* (et par corruption *milhombre*), une plante de la famille des Aristolochiées grimpantes, à

(1) A. Bonpland, *Plantes équinoxiales recueillies au Mexique*, Paris, 2 vol. in-fol., pl. 105.

(2) M. Abreu de Lima, officier général, a publié à Rio de Janeiro un mémoire intéressant sur l'emploi avantageux du *guaco* en topiques et à l'intérieur, dans le traitement d'affections de nature très-diverse. *Diario de Saude*, 1836, n° 47.

suc laiteux, à odeur vireuse et nauséabonde, dont la tige, les feuilles et les racines, sont employées avec succès contre la morsure des serpents. C'est l'*aristolochia grandiflora* de Gomez, *ringens* de Swartz.

Il y a plus : on peut, dit-on, après avoir pris une infusion de cette plante, s'en être frotté les mains, les bras et le corps, manier impunément les reptiles venimeux. Déjà la même remarque avait été faite par M. de Humboldt au sujet du *guaco*, qui paraît communiquer à la peau une odeur qui répugne au reptile, lequel loin de chercher à mordre, essaye de fuir. Même en faisant très-large la part de l'exagération qui s'attache toujours aux observations de cette nature, il reste quelques faits vrais, et des propriétés réelles sur lesquelles il ne me semble pas inutile d'insister.

C'est un nègre qui aurait fait connaître le premier à San-Borja les merveilleuses propriétés du *milhomens*. Il vendait son secret moyennant un *patacon* (1), et tout le monde a voulu l'avoir.

M. Bonpland a prescrit trois fois avec succès l'infusion de l'*aristolochia grandiflora*, dans des cas où déjà l'enflure était considérable. Mais il avait en même temps, il faut le dire aussi, appliqué des cataplasmes faits avec les feuilles sur la plaie préalablement débridée et cautérisée, et il avait administré l'ammoniaque à l'intérieur.

Tous les *estancieros* de la province de Rio Grande

(1) *Patacão*, pièce de monnaie identique à la piastre d'Espagne (*peso fuerte*), et valant comme elle 5 fr. 40 c.

du Sud, tiennent en réserve une provision de ce précieux végétal. Ils m'assuraient que pour se garantir de la morsure des reptiles pendant un assez long espace de temps, il suffisait de prendre trois infusions des feuilles, et qu'en appliquant sur la plaie un morceau de la tige mâché et imprégné de salive, on voyait disparaître comme par enchantement tous les symptômes toxiques. Dois-je ajouter que toutes ces assertions sont exagérées, et qu'il faut de longues heures et souvent plusieurs jours, pour mettre le malade à l'abri du danger ?

J'ai dit plus haut que sur d'autres points du Brésil, les habitants faisaient les mêmes applications du *mil-homens*. M. Auguste de Saint-Hilaire raconte (1) que quatorze nègres furent mordus par des serpents venimeux dans une *fazenda* de la province de Espiritu-Santo. On leur fit avaler immédiatement une poignée de poudre à canon délayée dans du jus de citron; ensuite, trois fois par jour, une tasse d'*aristolochia grandiflora*, et d'une tisane faite avec le *jarro* ou *jarrinha* (*Aristol. macroura*, Gomez) : ils guérirent.

Dans d'autres régions de l'Amérique méridionale, la famille des Aristolochiées fournit encore à la thérapeutique spéculative des guérisseurs indigènes, des plantes analogues, et peut-être identiques à celle-ci. Tel est le *vejuco* (*A. brasiliensis*) cité par le docteur Weddell, dont on applique, dans la province de Yungas

(1) *Voyages*, seconde partie, t. II, p. 267.

les feuilles broyées sur les morsures des reptiles, *qu'elles guérissent, dit-on, infailliblement* (1).

On voit, en dernière analyse, que les antidotes qui paraissent avoir amené la guérison des malades n'ont jamais été employés seuls; que, au contraire, on leur a associé les moyens thérapeutiques usités en cas pareils de ce côté de l'Océan. Les plus vantés même de ces remèdes reçoivent des applications très-diverses : Ainsi, le *milhomens* est un antiseptique puissant; la *caa-apia* et la *caïnca* agissent comme purgatifs drastiques, et provoquent la sécrétion urinaire; la *raiz de teyù* s'emploie contre les hydropisies; enfin, l'*ayapana* possède une vertu sudorifique incontestable; de telle sorte, que l'efficacité de ces plantes dans le traitement des morsures venimeuses, résulterait plutôt de leurs propriétés générales, que d'une action spécifique. D'autres végétaux, en agissant comme astringents, combattent avec succès l'exhalation sanguine par les membranes muqueuses, symptôme presque constant de ces dangereuses blessures. Sans rejeter absolument les antidotes tirés du règne végétal, je les regarde donc, dans l'immense majorité des cas, comme insuffisants. Dans cette question si grave, mais en même temps si obscure, alors que l'action du médecin doit égaler en promptitude celle du poison sous peine de voir le malade succomber, il me semble que la prudence conseille un traitement plus énergique, et des moyens plus di-

(1) WEDDELL, *Voyage dans le Nord de la Bolivie*, Paris, 1853, in-8°, p. 535.

rects. Ainsi, l'application immédiate d'une forte ligature entre le cœur et la partie lésée; le débridement et la cautérisation profonde de la plaie avec le fer; des ventouses, l'immersion du membre dans l'eau froide, etc. devraient, à mon sens, précéder l'ingestion des spécifiques que nous avons énumérés. La science, il faut l'avouer, n'a pas dit son dernier mot sur les poisons végétaux (1) et le venin des reptiles; sur ces substances dont l'action étrange, presque incompréhensible, reste nulle quand elles sont introduites dans l'économie par les organes digestifs, mais devient foudroyante lorsqu'elles y pénètrent par les voies de la circulation. Les recherches de Fontana et de Magendie sont à recommencer ou à poursuivre. Serait-ce donc trop présumer de la science, que d'espérer la découverte d'un agent dont la puissance de neutralisation, comparable à celle qu'elle a si heureusement rencontrée dans le quinquina, permettrait de combattre presque à coup sûr, une intoxication bien autrement grave que l'intoxication paludéenne? Ce contre-poison, qu'on a vainement cherché jusqu'ici dans le *milkomens*, l'*ayapana*, dans le *guaco*, peut-être le règne inorganique le fournira-t-il. Déjà d'heureux essais ont été tentés dans cette voie : M. Brainard, professeur au collége médical de Chicago (Illinois), a vanté l'emploi des solutions iodées contre

(1) Citons en passant le *curare*, le *wourali* et le *ciguela*, ces poisons qui *tuent tout bas*, pour parler le langage expressif et sinistre des Indiens de l'Amazonie. La préparation et la composition du *curare* ont cessé d'être un mystère depuis les voyages de M. de Humboldt, et les analyses de MM. Fée, Pelouze, et Boussingault.

la morsure des crotales (1853). M. Alvaro Reynoso propose de leur substituer le brôme. On le voit, l'impulsion est donnée, et l'observation apprendra bientôt ce qu'il faut attendre de ces efforts qui peuvent servir si puissamment la cause de l'humanité (1).

J'ai peu de choses à dire des Poissons. Si les individus sont nombreux et les espèces variées, leur qualité est médiocre. Les créoles font peu de cas de leur chair, qui dans l'autre hémisphère comme dans celui-ci, paraît fade et sans saveur lorsqu'on la compare à celle des poissons de l'Océan si abondants sur les côtes du Brésil. La pêche à la ligne, la seule connue, est du domaine exclusif des Indiens Payaguàs, ces antiques dominateurs du Rio-Paraguay. Quelques nations indigènes pêchent à coups de flèches, d'autres expriment dans les rivières le suc vénéneux de certains végétaux. Le poisson enivré et bientôt mourant, vient surnager

(1) S'il fallait en croire les nouvellistes un peu suspects du Nouveau-Monde, le venin des reptiles serait à la veille de fournir à la médecine prophylactique un agent aussi précieux que le cowpox. Les journaux ont assuré que d'heureux essais d'inoculation tentés au Mexique, permettent de regarder le venin des Crotales comme le préservatif de deux fléaux terribles, la fièvre jaune et le choléra. Mais si l'étude de la question des empoisonnements à la suite de morsures, offre une incontestable importance pour l'Amérique, on se tromperait en la considérant comme dénuée de tout intérêt pour l'Europe. La morsure de la vipère donne lieu en France à des accidents graves, accompagnés de douleurs intolérables qui persistent longtemps encore après la guérison apparente des malades. J'ai vu mourir en quarante-huit heures, dans le département des Hautes-Alpes, un homme qui avait été mordu par une vipère dans la région du cœur, pendant son sommeil au milieu d'un pré nouvellement fauché. Depuis cette époque, j'ai lu le récit de plusieurs accidents de cette nature, suivis malgré tous les secours de l'art de la même terminaison funeste.

à la surface de l'eau, où les Indiens le recueillent à la main (1).

Les espèces les plus communes appartiennent aux genres Spare (2), Bagre (3), Silure, Pimélode, Dorade, Murène, Saumon, etc.

Le Pacù (4) est un des poissons les plus gros et les plus estimés. Sa chair assez semblable à celle de notre carpe, mais plus ferme, est excellente. En hiver il devient commun dans tous les affluents du Rio-Paraguay, et se vend à l'Assomption à très-bas prix. Le Suruby pèse souvent 20 livres.

Les Raies armées dont les épines causent une vive inflammation dans les plantes des pieds et des douleurs aiguës, et les Palometas, petits poissons voraces qui abondent dans les courants rapides, font de cruelles blessures aux baigneurs qui ne se tiennent pas sur leurs gardes. Les mâchoires finement armées et coupantes des Palometas déjà célèbres dans les récits fabuleux des poëtes de la découverte (5), servent de ciseaux aux femmes indiennes. Leur morsure est vive et tranchante comme l'incision d'un rasoir, et leur voracité telle, qu'elles accourent de tous les points à la

(1) Ce procédé est encore en usage au Brésil, aux Antilles et à Cayenne. Dans cette dernière colonie il a été défendu sous des peines sévères, par une ordonnance royale de 1765.

(2) *Spare bogue* de Lacép.; *Sparus boops* de Lin.

(3) *Pimélode bagre* de Lacép. *Silurus bagre*, Lin.

(4) *G. Characinus* d'Artedi, S.-G. *Curimate* de Cuv. A Cuyabà, capitale de la province brésilienne de Mato-Grosso, un Pacù de forte taille ne coûte pas au delà de 2 *vintens* (quarante réis), environ 12 centimes.

(5) D. Martin del Barco Centenera, *La Argentina*, p. 22, dans *Coleccion de obras y documentos*, t. II.

vue du sang, pour se jeter sur le nageur blessé par l'une d'elles. On retira du fleuve, pendant mon séjour à l'Assomption, le corps d'un homme qui s'y était noyé, et quoiqu'il fût resté sous l'eau pendant quelques heures seulement, déjà toute la masse intestinale avait été extraite et dévorée. On prête les mêmes instincts carnassiers au poisson-diable ou *Piranha*, si commun au Brésil dans le Rio San-Francisco, et l'effroi des baigneurs. La palometa se prend facilement à la ligne; sa chair est passable.

On pêche dans l'Uruguay de grands poissons assez communs, dont quelques-uns pèsent jusqu'à vingt livres, et que l'on nomme *Dorados* (dorés) à cause de leur couleur. Ils forment une espèce voisine du *Miletes micropa;* leur chair est estimée, et avec raison. C'est le seul poisson que j'aie vu paraître, une fois, sur la table frugale de M. Bonpland, façonné dès longtemps aux habitudes d'un pays où la nourriture est exclusivement animale.

CHAPITRE XXIII.

ZOOLOGIE (suite). — DES INSECTES.

Le Paraguay comme le Brésil est la terre promise de l'entomologiste; mais tous les insectes n'arrachent pas au voyageur des cris de surprise et d'admiration. A côté des papillons gigantesques aux ailes chatoyantes, des magnifiques coléoptères aux reflets métalliques, aux vives étincelles qui éclairent les nuits sereines des Tropiques, il trouve des ennemis nombreux, acharnés, implacables, de son repos et de sa santé. J'en parlerai plus longuement que des premiers; car les insectes qui s'attaquent à l'homme, ou qui, plaie d'Egypte toujours nouvelle, anéantissent le fruit de ses efforts en dévorant ses récoltes, s'opposent plus que le climat, les maladies, les préjugés et l'antipathie des

habitants, à la colonisation des contrées équinoxiales, si pleines de magnificences, si grandes dans leur majestueuse immobilité. L'Européen n'a pas le temps de se croire échappé aux ennuis profonds d'une navigation toujours longue, qu'il est assailli nuit et jour par des légions d'ennemis invisibles. Il hésite à se fixer au milieu d'une nature splendide, mais qui ne lui laisse ni trêve ni repos. Parfois même, succombant aux souffrances physiques, à l'irritation morale qu'elles provoquent, il se rembarque. Comment faire disparaître ce sérieux obstacle à l'immigration? On a dit avec raison que, à la veille de partir pour les solitudes américaines, il fallait se préoccuper moins des jaguars et des reptiles, et davantage des moustiques, du *pulex penetrans* et des kankrelats, mais surtout des moustiques.

La grandeur, la variété des papillons, la magnificence, l'éclat et la délicatesse de leurs couleurs, ravissent l'étranger de surprise et d'admiration. Les Lépidoptères diurnes étalent aux feux du soleil leurs grandes ailes couvertes sur les deux faces des teintes les plus brillantes et les plus variées, butinent isolément le suc amassé au fond du calice des fleurs à l'aide de leur trompe roulée en spirale; ou voltigent en troupes nombreuses au-dessus des flaques d'eau amassées par les pluies de l'hivernage au milieu des chemins.

Les tribus des Sphingides, des Bombycites, des Noctuélites et des Phalénides, grandes divisions des papillons crépusculaires et nocturnes, comprennent de magnifiques espèces entièrement nouvelles.

Les quatre sections de l'ordre si riche des Coléoptères (1) sont ici largement représentées. Les Carabiques, les Brachélytres, renferment des individus aux couleurs extrêmement brillantes.

Parmi les Sternoxes (fam. des Serricornes), il faut citer quelques Buprestes (2) et de nombreux Élatérides. L'un d'eux, le *Taupin cucujo* (3), répand, la nuit, une lumière très-vive, et s'il faut en croire les vieux historiens (4), les Indiens d'Haïti, fuyant les Espagnols, évitaient les précipices de leurs montagnes en attachant à leurs pieds quelques-uns de ces coléoptères. Mais cette « mouche lumineuse » — ainsi l'appellent les créoles — n'est pas le seul insecte qui sillonne l'atmosphère de jets rapides de lumière tantôt continus, ou qui s'éteignent un moment, pour reparaître bientôt et disparaître encore. Plusieurs espèces de Lampyrides ailés (section des Serricornes Malacodermes) décrivent dans l'air des cercles lumineux que M. Ferdinand Denis compare aux étincelles mourantes d'une pièce d'artifice. A ce saisissant spectacle, qui ne se rappellerait les poétiques expressions de M. de Humboldt : « On dirait que la voûte du firmament s'est abattue sur la savane? »

« Quelques-uns de ces insectes, dit M. de Saint-

(1) Il renferme plus de cinquante mille espèces, dont l'étude est devenue, on doit le penser, très-difficile.

(2) Les *Buprestides* portent encore le nom de *Richards* à cause de l'éclat de leurs couleurs métalliques.

(3) Appelé par les Indiens *Coyouyou*; *Elater noctilucus*, Lin.

(4) Oviedo, *Corònica de las Indias*.

Hilaire (1), ont les derniers anneaux du ventre remplis de matière phosphorique; d'autres au contraire, portent à la partie supérieure de leur corselet deux proéminences lumineuses, arrondies et assez écartées, qui semblent se confondre lorsque l'insecte vole, mais qui pendant le jour brillent comme autant d'émeraudes enchâssées dans un fond brun un peu cuivré. » Ces deux espèces existent aussi au Paraguay : la première, plus petite, abonde dans les lieux humides ; la seconde, plus rare, mais de dimensions plus grandes, porte le nom de *Taca-mua* (2). Une seule de ces *petites chandelles vivantes*, à l'aide desquelles le P. du Tertre récitait son bréviaire, éclaire assez pour qu'on puisse lire à la lueur qu'elle projette.

Les micrographes modernes ont fait de patientes recherches sur la lumière émise en si grande abondance par les lucioles, et se sont efforcés d'en déterminer la nature. M. Ehrenberg la regarde comme une des nombreuses manifestations des forces électriques, mais son ingénieuse théorie a besoin d'être confirmée (3).

Dans la famille des Clavicornes, les genres Escarbot, Nécrophore; dans celle des Lamellicornes, les tribus des Scarabéides et des Lucanides, et le genre Passale, comprennent des espèces diurnes et quelques-unes crépusculaires remarquables par l'éclat de leurs couleurs, leurs dimensions et leurs mœurs singulières.

(1) *Voyages au Brésil.*

(2) Taupins, *G. Elater.*

(3) Mandl, *Traité pratique du Microscope*, Paris, 1839, in-8°; — de Quatrefages, *Annales des sciences nat.*, 2e série, t. XIX, p. 191.

Dans la section générale des Coléoptères Hétéromères, je citerai plus particulièrement les genres Scotobie (trib. des Piméliaires); Scotine, Pédine (trib. des Blapsides, fam. des Mélasomes), qui comprennent des espèces variées et de nombreux individus.

La famille des Longicornes, la plus belle de l'ordre des Coléoptères (section des C. Tétramères), est représentée par les genres Parandre (trib. des Prioniens); le sous-genre Callichrome (1), et celui des Acanthoptères, (trib. des Cérambyciens); et la famille des Eupodes par les genres Alurnus et Hispa de Lin. et Fabricius.

Enfin, la tribu des Chrysomélines (fam. des Cycliques), compte de nombreuses espèces aux riches couleurs métalliques, distribuées dans les genres Casside, Doryphora, Altise, etc. Sur quelques points de l'Amérique méridionale, les coléoptères sont assez abondants pour que l'industrie en tire un parti avantageux. Ainsi dans la belle province de Sainte-Catherine, presque vierge encore, on fabrique avec ces riches insectes, des colliers, des fleurs, des bracelets, et des pendants d'oreilles, dont les reflets métalliques produisent aux lumières le plus charmant effet (2).

Mais à côté des insectes qui ne servent qu'aux fêtes brillantes de la nature, fourmillent ceux qui nuisent aux produits de l'agriculture ou de l'industrie humaine, et ne craignent pas de s'attaquer à l'homme. J'en par-

(1) *Callichroma*, Latr.; *Cerambyx*, Fab. Dej.

(2) A cette nomenclature déjà longue, on pourrait ajouter quelques jolies espèces du genre *Coccinelle*, sect. des *Coléoptères Trimères*.

lerai exclusivement dans les ordres qu'il me reste à passer en revue.

La Blatte américaine ou Kankrelat (1) est un des Orthoptères, fam. des O. Coureurs, les plus communs et les plus malfaisants. Il abonde au Paraguay, quoiqu'on le rencontre moins fréquemment dans l'intérieur des habitations qu'au Brésil, où il est pour les nouveaux débarqués un objet de dégoût insurmontable et presque d'effroi. Les vaisseaux qui relâchent dans les ports des contrées équinoxiales du Nouveau-Continent, reviennent infestés de cet insecte qui n'épargne rien, ni les provisions du navire, ni les effets des passagers, ni les marins eux-mêmes dont il ronge doucement les extrémités pendant la nuit, jusqu'à ce que l'épiderme soit enlevé, que le sang coule, et que la douleur les éveille. Dans les maisons rien n'échappe à sa voracité; tout y passe, les étoffes, le cuir, les livres et les papiers, la viande et les fruits.

Les vieux voyageurs, comme les modernes, sont unanimes à le maudire. Voici en quels termes expressifs le bon Lery exhale sa mauvaise humeur, et se plaint de ses attaques : « Et afin aussi que tout d'un fil je décrive ces bestioles, lesquelles sont appelées par les sauvages *aravers* (2) n'étant pas plus grosses que nos grillets, même sortant ainsi la nuit par troupes auprès du feu, si elles trouvent quelque chose, elles ne

(1) *Blatta americana*. Kankrelat ou kakerlat, vient de *kakkerlak*, nom hollandais de cet insecte, auquel les petits esclaves font au Brésil une chasse active. On l'y nomme *Baratta*.

(2) D'où le nom de *ravets*.

faudront point de le ronger. Mais principalement outre ce qu'elles se jettoyent de telle façon sur les collets et souliers de marroquin, et que mangeant tout le dessus, ceux qui en avoyent, les trouvoyent le matin à leur lever tout blancs et effleurez; encore y avoit-il cela, que si le soir nous laissions quelques poules ou autres volailles cuites et mal serrées, ces aravers les rongeant jusques aux os, nous nous pouvions bien attendre de trouver le lendemain matin des anatomies (1). »

J'ai signalé ailleurs (2) les dommages considérables que causent aux récoltes, les Sauterelles (3), qui apparaissent périodiquement en bandes innombrables. Je reviendrai en traitant de l'Agriculture au Paraguay, sur ce fléau redoutable, impossible à prévenir, qui anéantit en quelques instants les cultures de la plus belle apparence.

La même observation, et ce que dit Linné d'un autre insecte destructeur : *Termes utriusque Indiæ calamitas summa!* trouveraient encore leur application ici, car des Fourmis et des Termites (4) en légions innombrables, bouleversent et détruisent les plantations; sapent les maisons en rongeant le bois des murailles et la charpente, et sont parfois un tourment pour l'homme.

(1) Jean de Léry, *Histoire d'un Voyage fait en la terre du Brésil autrement dite Amérique*. Paris, M. D. XCIIII, p. 160.

(2) *Du Tabac au Paraguay*, p. 15.

(3) *G. Gryllus*, et *G. Locusta* de Lin. Fam. des *O. Sauteurs*.

(4) Les Guaranis appellent les fourmis *Tajy̆*, et les Termites *Cupiy̆*. Il existe plusieurs espèces de *Termes americana*. Deux surtout sont redoutables, car il n'est pas sans exemple que des maisons entières minées par leurs atteintes, se soient écroulées en ensevelissant les habitants sous les décombres.

Enfin, d'autres Hyménoptères, plusieurs espèces de Guêpes, et les Arachnides Trachéennes nommées *Garrapatos* par les créoles (*Ixodes* de Lat.), seront l'objet d'une mention spéciale dans le chapitre consacré à l'élève des bestiaux (1).

Maintenant j'arrive aux insectes nuisibles à l'homme, et je mets au premier rang le Moustique (2).

Le moustique est, en effet, le persécuteur acharné, infatigable de l'habitant des pays chauds. Ce fléau frappe le créole comme le voyageur, et si l'habitude en émoussant quelque peu la sensibilité de l'Indien, lui fait accepter les souffrances qu'il provoque comme une des conditions de sa vie nomade, il ne néglige cependant aucun moyen pour s'en garantir. Il se frictionne le corps avec de l'huile mêlée au suc de certaines plantes aromatiques, il s'enfume dans ses *toldos* si hermétiquement clos qu'il ne peut y entrer qu'en rampant par une étroite ouverture. Et, s'il se soustrait ainsi aux piqûres de ces terribles insectes, c'est au prix de cuisantes ophthalmies, d'incommodités sans nombre, patiemment endurées au milieu d'une atmosphère empestée et irrespirable (3).

Les moustiques sont rares dans la capitale du

(1) *Zoologie : Animaux domestiques.*

(2) Ordre des *Diptères*, fam. des *Némocères*, trib. des *Cousins*. Voy. un travail du docteur Robineau-Desvoidy sur la tribu des Culicides, inséré dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle*, t. III, p. 390.

(3) Le P. Guevara parle de ce préservatif en ces termes : « On assure que la fumée les éloigne, mais ce remède est si pénible qu'on ne saurait trop dire lequel est le plus douloureux, de la fumée sans moustiques, ou des moustiques sans fumée. » *Historia del Paraguay*, p. 75, dans *Coleccion de documentos*, t. II.

Paraguay, au milieu des terres, sous l'influence d'un climat très-chaud mais en même temps très-sec. Il en est tout autrement avec des conditions de chaleur humide, dans le voisinage des amas d'eau stagnante aux bords herbus et ombragés, ou sur les rivières. Là, l'insecte abonde au point de rendre la vie insupportable, impossible. La fumée de bois vert ne le chasse pas; les moustiquaires sont insuffisantes, et son suçoir aux soies fines et dentelées traverse l'étoffe serrée des vêtements. La peau plus délicate des femmes et des enfants s'enflamme sous l'influence de piqûres incessantes; la démangeaison, la cuisson, la douleur, éloignent le sommeil. L'odorat très-fin de ce diptère, lui fait découvrir aussitôt sa victime au milieu d'une vaste pièce, et il profite avec un instinct diabolique de la moindre ouverture dans la gaze protectrice, pour pénétrer jusqu'à elle. Vainement on chercherait à se délivrer de ce fléau en variant les moyens préservatifs; c'est sur l'habitude qui diminue la sensibilité, et sur une résignation stoïque, qu'il faut le plus compter (1).

La Puce pénétrante (2) si souvent décrite par les voyageurs, se loge sous les ongles des pieds et des mains, sous la peau du talon et de la plante des pieds. La fe-

(1) A son retour de l'Assomption, où il s'était rendu sur le steamer de guerre « Fulton, » le capitaine Tréhouart, aujourd'hui vice-amiral, reçut à Montevideo les félicitations enthousiastes que méritait, à juste titre, sa conduite au brillant combat d'Obligado. Forcé de convenir que l'affaire avait été chaude et meurtrière, l'intrépide commandant de l'escadre française ne cessait de répéter : *Mais les moustiques du Paranà, c'était bien autre chose!*

(2) *Pulex penetrans*, ordre des *Aphaniptères* ou *Suceurs*, genre *Puce*; appelé aussi *chique*, *tique*, *nigua*, et au Brésil *bicho do pe*.

melle y dépose ses œufs dans un sac membraneux qui se développe rapidement. Une sensation particulière, un léger prurit, une douleur d'abord faible, se fait sentir dans le point où l'insecte s'est introduit. On y remarque un point noir qui bientôt grandit; autour de lui la peau prend une couleur livide : il faut se hâter d'enlever ce kyste qui ne tarderait pas à agir comme corps étranger, en provoquant une inflammation plus intense, et même un ulcère. C'est ce qui arrive aux Nègres et aux Indiens qui marchant pieds nus, sont plus fréquemment atteints par le pulex. Trop souvent même ils payent leur insouciance de la perte d'un membre, ou de quelque difformité produite par la mise à nu et l'exfoliation des tendons.

L'opération que nécessite l'extraction de l'insecte, rentre, au Paraguay comme au Brésil, dans les attributions des femmes de couleur. A l'aide d'un petit morceau de bois effilé, elles déchirent l'épiderme, écartent doucement les fibres des couches extérieures du derme, et détachent le kyste sans le crever. Lorsqu'il est profondément situé, cette opération pratiquée même par une main légère, n'est pas toujours indolente. On obtient une entière guérison en se contentant de mettre le kyste à nu sans l'extraire, et de le frictionner avec la pommade mercurielle. Ce moyen moins douloureux m'a toujours réussi. On a proposé l'emploi en frictions d'autres substances, telles que l'onguent basilicon et l'azotate de mercure.

Voilà pour le remède; il faut ajouter qu'une propreté minutieuse, que des bains journaliers éloignent singu-

lièrement les atteintes de l'insecte, surtout si l'on se garde en même temps d'imiter les habitants du pays, qui dans l'intérieur de leurs maisons chaussent leurs pieds nus de très-mauvaises pantoufles.

Le pulex se tient de préférence dans les terrains secs et sablonneux : aussi la couche épaisse de sable qui recouvre le sol des rues de l'Assomption en recèle-t-elle un grand nombre. Le contact immédiat de ce sable fortement échauffé par les rayons solaires sur les pieds des Indiens, entretient une inflammation très-vive dans leurs ulcères, et contribue à produire les désordres dont je parlais tout à l'heure, trop souvent compliqués d'accidents tétaniques.

Certains animaux domestiques, comme le cochon, propagent le pulex qui ne paraît pas dépasser les 29° du côté du sud. Mais, quoique plus répandu dans les lieux habités, on le rencontre aussi en rase campagne, dans les endroits les plus déserts. Je me souviens d'en avoir cruellement souffert, en campant en compagnie de M. Bonpland, au milieu des forêts vierges des bords de l'Uruguay (1).

Les Puces proprement dites (*pul. irritans*, L.) abondent en hiver dans les Missions, sans toutefois y être aussi communes qu'en Algérie. Mais si quelques précautions, des arrosements fréquents sur le sol et l'usage du hamac, suffisent à éloigner leurs atteintes, ces moyens restent impuissants contre la morsure d'un

(1) Voy. une excellente figure de cet aptère suceur donnée par M. le professeur Duméril dans *Considérations générales sur la classe des Insectes* (*Dictionnaire des sciences naturelles*).

insecte dont le nom éveillera dans l'esprit de plus d'un lecteur des souvenirs de collége. La Punaise, car c'est de cette abominable bête que je veux parler, était inconnue au Paraguay avant l'année 1769, époque à laquelle elle y fut introduite dans l'équipage d'un gouverneur. Triste importation de la métropole à laquelle j'ai dû de cuisantes insomnies dans les Missions brésiliennes !

A cette rapide énumération zoologique, si l'on ajoute encore des Scolopendres, plusieurs espèces de Migales parmi lesquelles il faut citer des Araignées-crabes et des Scorpions (clas. des Arachnides), on aura un aperçu de la faune du Paraguay et des Missions. On le voit, dans la longue série des êtres qui la composent, l'homme compte de nombreux et implacables ennemis : rester sans défiance, s'endormir dans une trop grande sécurité, serait d'une haute imprudence, et qui pourrait devenir fatale ; mais redouter au delà du juste les dangers que j'ai signalés, ne voir partout que reptiles et moustiques, ne rêver que jaguars, serait faire montre d'une honteuse faiblesse : ce serait douter que Dieu veille sur le voyageur et le protége.

CHAPITRE XXIV.

ZOOLOGIE (fin). — DES ANIMAUX DOMESTIQUES.

Si l'Europe a tiré du Nouveau-Monde d'immenses trésors, elle les lui a restitués avec usure, il faut le dire, en transportant au milieu de ses savanes, ses animaux domestiques, germes précieux d'une incroyable fécondité, source de richesses plus inépuisable que les filons aurifères du Mexique et du Pérou. C'est, en effet, aux animaux domestiques, cette conquête si utile faite par l'homme sur la création, que les nations civilisées doivent leur bien-être et leur puissance; et l'on pourrait jusqu'à un certain point, avec M. Richard (du Cantal), mesurer le degré de civilisation d'un peuple à la quantité d'animaux qu'il élève, à leur nature, et surtout à leur qualité.

Azara (1) raconte en ces termes l'introduction de la race bovine au Paraguay :

Le capitaine Jean de Salazar, né dans la ville de Pomar en Aragon, transporta d'Andalousie sept vaches « et un taureau à la côte du Brésil; de là il les conduisit par terre à la rivière Paranà, en face de l'endroit « où elle reçoit le rio Monday. Il construisit un radeau, y plaça les vaches et en chargea un certain « Gaëté, tandis que lui-même se rendit par terre au Paraguay. Gaëté descendit le Paranà jusqu'à sa réunion « avec la rivière du Paraguay; et remontant celle-ci, « arriva heureusement à la ville de l'Assomption en « 1546. Il employa plusieurs mois dans ce voyage, et « comme on ne lui donna qu'une vache pour tout payement, ce fait a donné naissance à ce dicton qu'on « répète encore aujourd'hui en faisant allusion à la « grande valeur d'une chose, qu'*elle est plus chère que* « *la vache de Gaëté*. Voilà l'origine de toutes les bêtes « à cornes de ces contrées-ci, où elles se sont multipliées à l'infini, et où on les appelle simplement « *troupeaux*.

« Les seconds fondateurs de Buenos-Ayres amenèrent du Paraguay en 1580, quelques vaches qui se « propagèrent dans les environs, jusqu'à ce que, par « défaut de soins, beaucoup d'entre elles devinrent « sauvages, en s'étendant vers le Rio-Negro. »

(1) *Apuntamientos para la historia natural de los Quadrupedes del Paraguay*, t. II, p. 352; — *Correspondencia*, dans la *Coleccion de obras y documentos*, t. IV, p. 64.

Telle paraît être l'origine du bétail qui erre en troupes nombreuses sur les deux rives de la Plata, et cette version réunit en sa faveur plus de probabilités, que celle qui attribue l'importation de ces précieux animaux au Portugais Martim Affonso, fondateur en 1532 de la capitainerie de S. Paul, sous le nom de San-Vicente, d'où ils se seraient répandus dans les domaines de l'Espagne. Malgré la grande autorité d'Azara, je pense cependant, qu'il est difficile de reculer jusqu'à l'année 1580 l'apparition du bétail dans les Pampas. Il y a plus d'une raison de croire, en effet, que la flotte qui transporta D. Pedro de Mendoza et ses compagnons au nombre de plus de deux mille cinq cents avec soixante-douze chevaux (1535), avait à bord des bêtes à cornes que les Espagnols furent contraints d'abandonner lors de la première destruction de Buenos-Ayres (1539). Il est encore probable, et l'auteur de l'*Histoire des Quadrupèdes de la province du Paraguay* le suppose lui-même (1), que les conquérants en se retirant à la hâte, quelques années plus tard et après quelques mois seulement d'occupation, de la ville de Saint-Jean-Baptiste fondée dès 1552 par Jean Romero en face de l'emplacement de Buenos-Ayres, laissèrent derrière eux les vaches que sans doute ils possédaient déjà, lesquelles devinrent ainsi la souche des troupeaux de la rive gauche du fleuve. Dans une question aussi difficile à résoudre, le plus sage parti, pour rester dans le vrai, ne serait-il

(1) T. II, p. 298 et 355.

pas d'admettre que l'introduction de ces animaux inestimables a été tentée presque simultanément sur plusieurs points (1)?

Quoi qu'il en soit, depuis cette époque, et depuis l'année 1550 où l'on vit pour la première fois dans la vallée de Cusco, au Pérou, les bœufs employés à la culture du sol, les races bovine et ovine ont multiplié jusqu'à l'excès sur toute l'étendue des anciennes colonies de l'Espagne, mais nulle part d'une façon aussi merveilleuse que dans les provinces Argentines, d'où leurs dépouilles reviennent en quantités innombrables faire concurrence sur nos marchés aux produits similaires de l'Europe, à des conditions avantageuses pour l'industriel et le consommateur (2).

(1) Quelques écrivains font honneur de leur importation à l'industrieuse activité des Jésuites. *Le Brésil*, p. 163.

(2) Sans entrer dès à présent dans des considérations commerciales qui trouveront plus naturellement place dans la *Partie économique* de cet ouvrage, il est facile de se faire une idée, à l'aide des données suivantes, de cet accroissement prodigieux.

Le total des cuirs de toute nature exportés par la voie de Buenos-Ayres, seul débouché ouvert au commerce de la Confédération Argentine, s'est élevé, en 1849, à 3,199,856, malgré des dissensions politiques qui datent de l'Indépendance, et qui, loin de s'éteindre, paraissent se raviver chaque jour.

Ce chiffre se décompose de la manière suivante :

	Unités.	Valeur en francs.
Cuirs de bœufs et vaches salés.	850,259	13,604,144
— — — secs.	2,111,083	37,999,494
— chevaux secs.	40,863	408,630
— — salés.	197,651	1,778,859
Totaux. .	3,199,856	53,791,127

Dans ce tableau, ne figurent ni les cuirs de veaux, de veaux mort-nés, ni les autres produits animaux, tels que les issues, les rognures, les crins,

Établissons-le tout d'abord : on ne rencontre pas au Paraguay de pareilles conditions de succès. En aucun temps, la multiplication des troupeaux ne s'y est élevée à des proportions comparables à celles qu'elle a atteintes dans les provinces de Corrientes, d'Entre-Rios et de Buenos-Ayres. S'il est vrai que le Paraguay ait moins à redouter qu'elles, les effets de la sécheresse si désastreux dans les Pampas, en revanche, de fréquentes inondations submergent presque périodiquement les plaines méridionales, les campagnes riveraines des fleuves, c'est-à-dire les points les plus peuplés du pays. J'ai indiqué, en traitant de la Climatologie, les conséquences d'une longue sécheresse : celles d'une extrême humidité sont plus à craindre encore. A la suite de pluies continues, les rivières débordent, et les terres basses, sans écoulement, sont bientôt inondées. Sous

les cornes, etc., dont le total a atteint la somme de 2,867,923 francs, auxquels il faut ajouter encore 3,592 balles de peaux de moutons d'une valeur de 2,155,200 fr. — Ces trois séries de chiffres réunies donnent un total de 55,946,327 fr., et forment à elles seules plus de la moitié des exportations de Buenos-Ayres pendant la même année.

Sur 13,191,384 fr. de produits que la France en a tirés dans le même temps, les dépouilles animales représentent une valeur de 10,216,746 fr. Ajoutons que ces matières premières font partie de son commerce spécial, de même que les objets expédiés en retour.

A la fin du siècle dernier, les deux rives de la Plata n'exportaient pas au delà d'un million de cuirs ; et, on le remarquera, il n'est pas tenu compte, dans les états précédents, des productions similaires de la Banda-Oriental. On sait qu'à cette époque (1849), toute la campagne de Montevideo était au pouvoir des troupes Argentines, qui l'occupèrent jusqu'au moment où le Brésil intervint dans la lutte que soutenait la ville contre le général Rosas. La guerre terminée, Montevideo se substitue en partie pour l'article le plus important (les peaux brutes) à Buenos-Ayres dont les exportations ont sensiblement diminué en 1853 et 1854. Toutefois, en 1855, elles présentent un accroissement remarquable sur celles de l'année précédente.

l'influence du contact de l'eau, la corne du pied de l'animal se ramollit et s'ulcère; sa marche, d'abord pénible, ne tarde pas à devenir impossible, et il périt asphyxié, ou parce qu'il ne trouve plus à vivre au milieu de pâturages submergés. Faut-il ajouter que les jeunes animaux qui naissent au milieu de circonstances aussi critiques, sont voués d'avance à une mort certaine?

A côté de ces causes accidentelles, il en est d'autres permanentes, locales, qui s'opposent à un accroissement illimité du bétail. La rareté, et quelquefois le manque absolu de sel est une de ces causes.

Il s'en faut bien, en effet, que toutes les plaines de cette partie de l'Amérique soient également propres à l'élève des animaux domestiques. Parmi les pâturages qui réunissent les conditions les plus favorables de succès, je citerai ceux de Neembucù, de Caazapa, de Yuty, des Missions du Paranà, et avant tous encore les llanos du Grand-Chaco, où ils engraissent avec une étonnante rapidité. Or, sur tous ces points, existe une argile limoneuse, salpêtrée (*barrero*), dont les efflorescences recueillies et traitées par évaporation, fournissent la majeure partie du sel employé dans l'économie domestique. Les bestiaux la recherchent et la mangent avec une avidité qui étonne le voyageur témoin de ce spectacle étrange. Là où elle manque, ils engraissent d'abord, mais bientôt les fonctions digestives se troublent, leur chair contracte une saveur désagréable; ils tombent dans le marasme, et ne tardent pas à périr. C'est ce que l'on observe trop sou-

vent dans la moitié orientale du Paraguay, dans les districts du nord et de Curuguaty; au milieu des champs si fertiles des Missions de l'Uruguay, et de la province de Rio-Grande. Cette terre nitreuse assez commune dans les vallées, devient plus rare à mesure que le sol s'élève et disparaît dans les régions montagneuses (1).

Mais depuis le parallèle de 27° jusqu'aux steppes de la Patagonie, le besoin du sel cesse d'être impérieux; probablement, parce que l'eau des ruisseaux et l'herbe des prairies contiennent en quantité suffisante les principes salins dont la privation entraîne le dépérissement et la mort des bêtes à cornes, des chevaux et des moutons. Pour obvier aux inconvénients graves du manque de barrero, les éleveurs sont obligés de donner aux troupeaux le sel qu'ils tirent à grands frais de l'Assomption ou du Brésil par la voie d'Itapua, malgré le haut prix des transports, et des communications rendues très-difficiles par l'absence de ponts sur les rivières et le mauvais état des chemins.

Il faut encore tenir compte dans l'étude de la question qui nous occupe, de l'influence du climat. Toutes choses égales d'ailleurs, le bétail réussit mieux dans les plaines découvertes, tempérées et même un peu froides, que dans les terrains brûlants ou trop boisés (2). Une température élevée agit et par elle-même, et parce

(1) Voyez plus haut *Orographie. Configuration et composition du sol*, p. 89.

(2) L'amiral Roussin a signalé la mauvaise qualité de la viande sur les côtes intertropicales du Brésil.

qu'elle favorise l'éclosion de myriades d'insectes qui s'attachent aux animaux adultes, les tourmentent sans repos ni trêve, et déposent sur l'ombilic des nouveau-nés des larves qui les font promptement périr. Aussi les valets de ferme (*peones*) ont-ils soin de les réunir dans une enceinte palissadée (*rodeo*), pour les débarrasser de ces parasites, et panser la plaie qu'ils laissent après eux. Cette précaution déjà moins impérieuse dans les Missions et à Corrientes, est négligée sans inconvénients dans les pampas de Buenos-Ayres et à Montevideo.

Le plus redoutable de tous les insectes est le *Garrapato* (1), qui dans ces dernières années, a fait de cruels ravages parmi les troupeaux du Paraguay. L'épidémie débuta en 1836, importée, dit-on, du Brésil par deux bœufs atteints du garrapato. Il paraît du moins certain que dès 1834 elle sévissait avec une violence extrême dans la province de Rio-Grande, où l'on avait proposé une forte récompense à qui trouverait un moyen efficace de la combattre (2). Cette épidémie eut des conséquences terribles. Elle causa une ruine générale, car la mortalité fut décuplée par les mesures extravagantes et impitoyables que le docteur Francia imagina pour la combattre, et en arrêter les progrès. Qui le croirait? Le Dictateur désireux avant tout de préserver de la contagion les nombreux troupeaux de l'État, ne trouva pas d'autre expédient ni de plus sûr remède, que de

(1) *Ixodes* de Latr., G. *Ricinus* : c'est le *Pucaruro* de l'Amazonie.
(2) Arsène Isabelle, *Voyage à Buenos-Ayres et à Porto-Alègre*, in-8°, p. 409.

faire abattre le bétail des particuliers quelque nombreux qu'il fût, lorsqu'il renfermait une seule bête infectée de la maladie. Il se hâta donc de mettre sur pied des partis de soldats pourvus de munitions, qui battaient la campagne, rassemblaient les troupeaux condamnés, et ouvraient ensuite le feu sur ces ennemis improvisés et fort pacifiques (1).

En dépit de ces précautions pires que le mal, le redoutable insecte étendit successivement ses ravages sur le territoire entier de la République paraguayenne, et sans jamais avoir complétement disparu, il sévit avec une nouvelle intensité dans le cours des années 1844 et 1845.

Le gouvernement et les habitants eux-mêmes, pour donner une haute idée de la puissance de production du pays, ne manquent jamais d'exagérer les désastreuses conséquences de ces épidémies. On m'a affirmé à plusieurs reprises, que depuis leur apparition et dans l'espace de dix ans, les Garrapatos avaient fait périr deux cent mille chevaux, et deux millions de bêtes à cornes. Je n'hésite pas à regarder ces données comme empreintes d'exagération, quoique la bourgade (*pueblo*) de Caazapa, une des plus riches il est vrai, ait perdu à elle seule dans le même temps deux mille des premiers, et vingt mille des seconds. Quoi qu'il en soit, ces chiffres accusent une mortalité considérable.

(1) A cette occasion, Francia disait encore dans une instruction confidentielle adressée au commandant de la Villeta : *Pour arriver à préserver les estancias de la Patrie que j'ai créées par mon travail personnel, ce n'est rien que de tuer trente ou quarante mille têtes de bétail.*

Lorsqu'on vient à faire la part des obstacles que nous avons énumérés, et qui résultent tout à la fois des phénomènes climatologiques, de la nature des pâturages souvent médiocres et quelquefois impropres à la nourriture des animaux, et des épizooties, on est obligé de reconnaître que les Jésuites avaient su en atténuer singulièrement l'influence, car le bétail s'était prodigieusement multiplié dans les Réductions Guaranies. On en acquit la preuve à la chute de leur gouvernement. Les troupeaux innombrables qu'ils avaient laissés dans leurs estancias, disparurent promptement, faute de soins, d'administration et de prévoyance. Ainsi, le village de Santa-Rosa n'avait pas à l'époque de la révolution hispano-américaine, dix mille têtes de bétail, et quarante ans auparavant il en possédait plus de quatre-vingt mille (1). Dès lors, la

(1) Rengger et Longchamp, *Essai historique sur la révolution du Paraguay*, p. 245. A l'appui du témoignage peu suspect de partialité des voyageurs suisses, je transcris le passage suivant d'un mémoire adressé en 1721 au duc d'Orléans, régent du royaume, sur le *Paraguai jésuitique*. L'auteur qui demeura pendant plusieurs années au service des Pères de la Compagnie, ne leur rend justice qu'à bon escient. Le titre seul de l'opuscule en fait foi.

« Dans les vastes pâturages et prairies naturelles qui sont vers la mer « du nord, entre la rivière de la Plata et les Paulistes-Portugais, il y a « un nombre infini de bêtes chevalines et à cornes. C'est là que les Jésuites « envoient chercher les chevaux à l'usage des Réductions, et les bestiaux « nécessaires à la nourriture de leurs réduits. »

§ IV.

Chasse annuelle aux bêtes chevalines et à cornes.

« Tous les ans les Jésuites font faire en décembre, janvier et février, « une grande chasse générale où chaque Réduction envoie une compagnie

consommation se restreignit sensiblement, le pays qui

« plus ou moins forte, à proportion du plus ou du moins des personnes « que chacune contient : ces chasses s'appellent *vagiares* en langage « *guairan*.

« Quand la chasse est faite, chaque homme est obligé d'amener mille « bêtes à sa Réduction; cela ne manque point : en sorte qu'une compagnie « de trente hommes amène trente mille bêtes, et ainsi des autres. Cela « passe toute croyance, dit-on, mais c'est un fait.

. . . .

« Les chevaux et les mulets sont aussi en très-grande quantité dans « ces Réductions, car chaque réduit a son cheval ; il va rarement à pied. » (*Le Paraguai jésuitique, ou Description succincte des terres dont les Jésuites espagnols se sont emparés dans l'Amérique méridionale, en y portant la Foi*, etc... Le tout extrait fidèlement des mémoires du sieur Bravet, ingénieur à la Martinique, que ces pères firent généralissime de leurs troupes dans la guerre contre les Xaraïes en 1718. Amsterdam, 1768, p. 28.)

Le tableau suivant contient le dénombrement du bétail des Missions fait en 1768, au moment où elles sortirent des mains de leurs fondateurs; et en 1772, lorsqu'elles furent confiées à l'administration supérieure de D. Juan Manuel de Lascano. Les chiffres qu'il renferme me dispensent de toute réflexion.

	RACE bovine.	RACE chevaline	MULES.	ANES.	RACE ovine.
Année 1768........	787,722	99,211	12,705	7,469	225,486
— 1772........	184,192	57,373	8,145	5,192	93,739
Diminution........	603,530	41,838	4,560	2,277	131,747

Enfin, il n'est pas sans intérêt de placer en regard de la production animale dans les Missions, à ces deux époques si rapprochées l'une de l'autre par les dates, et cependant si éloignées par leurs résultats, le chiffre du bétail élevé en France.

D'après un état dressé par l'administration de l'Agriculture dans ces dernières années, la population animale s'élève à 45,693,114 têtes, réparties ainsi qu'il suit :

Espèce bovine....	9,939,828
Espèce ovine........................	32,151,430
Espèce chevaline........	2,818,493
Anes et mulets...	787,360.

avait exporté des bœufs et des chevaux dans les provinces voisines, se vit dans la nécessité d'en recevoir d'elles. La diminution avait marché si rapidement, que dans le manuscrit dont nous avons déjà parlé (1), le capitaine de frégate D. Francisco Aguirre, donne comme total des bestiaux en 1788, le chiffre sans doute officiel de 590,000, et celui de 150,000 pour les chevaux.

A l'avénement du docteur Francia les choses changent de face, et la production s'améliore. Il interdit toute exportation; il règle l'abatage des animaux destinés à la consommation des troupes, et administre avec une économie sévère les fermes de l'État. Sous l'influence salutaire de ces mesures rigoureusement maintenues, le Paraguay s'est peu à peu repeuplé. Il faut ajouter que la nourriture des habitants loin d'être exclusivement animale, et sans aucun accessoire, comme chez leurs voisins, a pour base les produits variés d'une culture beaucoup mieux entendue. L'ordre, la parcimonie qui président à l'exploitation des troupeaux, font un contraste frappant avec ce qui se passe dans les contrées voisines, où ils pullulent en l'absence de tous soins, malgré des tueries sans frein ni mesure, et les mises en coupes réglées auxquelles se livrent, au milieu de guerres interminables, deux partis désireux de s'affamer mutuellement, et de tarir la source unique de leurs subsides. Sur le champ de ba-

(1) *Descripcion de la provincia del Paraguay*, manus. conservé à l'Assomption.

taille, toute la science stratégique du chef consiste, en effet, à s'emparer des bestiaux pour la nourriture de ses soldats; des cuirs, objet d'échange important que chaque corps traîne avec soi, et des chevaux dont le nombre constitue presque seul la force des armées. Le fait suivant donnera une idée de cette consommation effroyable. On a calculé que l'invasion de la province de Corrientes, par le général Urquiza, alors au service de Rosas (1846), avait coûté en trois mois à ce malheureux pays déjà ruiné par de longues années de guerres intestines, plus de dix mille chevaux. Lorsque ses soldats ne trouvaient pas d'arbres pour attacher leurs montures, ils égorgeaient des bœufs aux membres et aux cornes desquels ils nouaient les longes (*sogas*), en s'évitant ainsi la fatigue d'aller couper des pieux à quelques pas : en revanche, il n'y eut pas dans toute la campagne un seul homme de tué. En comparant, au point de vue de la production animale, Corrientes, l'Entre-Rios, Montevideo et le Paraguay, on reste frappé de l'infériorité de ce dernier pays.

Ce que je dis du nombre, peut s'appliquer à la taille. En même temps qu'il est moins nombreux, le bétail y est aussi plus petit. On comprend de reste, que les mêmes causes qui s'opposent à la multiplication de l'espèce au delà de certaines limites, ne sauraient favoriser le développement de l'individu.

Les animaux domestiques sont élevés dans des fermes appartenant à l'État, aux communautés indiennes, ou aux particuliers. Elles sont régies et administrées par un contre-maître (*capataz*) qui a

sous ses ordres, en nombre variable, des *peones* qui gardent le troupeau et le réunissent une fois par semaine au *rodeo*, pour le marquer, affranchir les mâles, et séparer ce que l'on destine à la vente de ce qui doit servir à la consommation. Les mêmes hommes sont encore chargés de l'abatage, et de la préparation des cuirs (1).

En général, on évalue le produit du bétail au quart, et celui des chevaux du sixième au huitième du total. Est-il nécessaire d'ajouter, que le croît varie avec la nature du sol, et la qualité des pâturages?

Le prix moyen d'un bœuf, à l'Assomption, est de 20 réaux à 3 piastres (2). Il varie peu sur les autres points du pays, tandis que dans l'intérieur des provinces de Rio-Grande et de Corrientes, il dépasse rarement deux piastres (3). Au Paraguay, pour conserver la viande, on ne la découpe pas en tranches larges et minces comme au Brésil; on prépare le *charque* ou *tasajo* (4) en faisant des filets un peu plus gros que le doigt, que l'on expose ensuite au soleil sur des cordes

(1) Le nombre des fermes publiques (*de la Patria*, *del Estado*), était en 1849, de 64, sans compter les *postes*.

Une ferme (*estancia*) nourrit au moins mille têtes de bétail. On donne le nom de *postes* (*puestos*) aux établissements agricoles qui en possèdent une quantité moindre. Cette distinction est tout à fait arbitraire. Les *capataces* placés à leur tête, obéissent aux ordres d'un *capataz-mayor*, chargé d'administrer l'*estancia*, dont les *puestos* sont des subdivisions.

(2) Ce prix tend à augmenter. Voy. le tableau, p. 315.

(3) 10 fr. 80 cent. Il m'est arrivé de ne pas donner plus d'une piastre pour une génisse de 15 à 18 mois.

(4) *Charque* de *xarquear*; en portugais faire le *tassão*, sécher des tranches de bœuf au soleil. M. A. d'Orbigny admet comme étymologie de *charque*, le mot *charqui* qui dans la langue quichua ou des Incas, signifie viande sèche, et sert au figuré à désigner une personne très-maigre.

en cuir fixées à de longues perches. De temps en temps, on retourne ces espèces de chapelets, en enlevant avec soin les larves que les mouches viennent y déposer.

La vente des peaux brutes longtemps prohibée, est libre aujourd'hui, et n'est point monopolisée par le gouvernement comme celle du Maté, et des bois de construction. Nous traiterons ailleurs de leur exportation, que l'accroissement limité des animaux domestiques maintient dans des conditions regrettables d'infériorité relative. Il faut ajouter qu'une grande partie des cuirs est consommée sur place, et employée dans l'économie domestique. On en couvre les siéges, les charrettes, et même les maisons (*ranchos*) ; on en fait des lits, des cordes, et jusqu'à des portes et des fenêtres. Le bétail suffit à tout. On s'assied sur les crânes; on fabrique avec les cornes des vases, des cuillers, des peignes et des bouteilles; la graisse remplace l'huile et le beurre; les os servent de bois à brûler dans les localités où il manque; enfin, avec le suif chaque famille fabrique le savon et la chandelle nécessaires à ses besoins.

La plupart des considérations qui précèdent peuvent s'appliquer à l'espèce chevaline, plus grande, plus vigoureuse dans les provinces Argentines qu'au Paraguay, où elle réussit aussi moins bien. Les mêmes causes produisent des effets analogues; et le peu de déclivité des plaines, exposées tour à tour à des inondations et à des sécheresses prolongées, le manque de sel, restreignent la multiplication des chevaux. Toutefois, de-

puis que l'exportation n'en est plus permise, leur nombre a augmenté très-notablement; tandis qu'il diminue chaque jour sur les rives de la Plata, où des guerres incessantes entraînent la destruction par milliers de ces précieux animaux. Il suit de là, que, contrairement à ce qui avait lieu au temps de la domination espagnole, les chevaux coûtent aujourd'hui moins cher au Paraguay, que dans les provinces de l'ancienne vice-royauté. Azara raconte (1) d'après une pièce conservée dans les archives de l'Assomption, que dans l'origine ils y étaient si rares, que Martinez de Irala acheta, en 1551, un cheval noir moyennant quatre mille écus d'or (environ quarante-cinq mille francs), payables des premiers profits de la conquête, et pour lesquels il fut obligé de fournir caution. Il ajoute qu'à sa mort, en 1556, Irala laissa vingt-quatre chevaux.

Depuis cette époque, leur valeur a singulièrement diminué. A la fin du dernier siècle, on y vendait pour quatre piastres un cheval ordinaire, qui ne valait encore que la moitié de cette somme à Buenos-Ayres. Une jument coûtait deux réaux (un franc trente-cinq centimes).

J'ai payé, sur les bords du Paranà, un peu plus de vingt-cinq francs la pièce, plusieurs chevaux en très-bon état et qui firent un excellent service jusqu'à Rio-Pardo, où j'eus toutes les peines du monde à les revendre pour le même prix, bien qu'ils valussent le double.

(1) *Essais sur l'histoire naturelle des Quadrupèdes de la provinc du Paraguay*, II, 310.

Dans l'intérieur du pays leur valeur est un peu plus grande que sur les frontières. Un cheval piaffeur, ou qui présente quelque chose de remarquable dans sa robe, dans ses formes, et surtout dans la vitesse, acquiert tout de suite un prix beaucoup plus élevé, car les pauvres habitants du Paraguay ont, eux aussi, la passion des courses. J'ai pris plaisir plus d'une fois, le dimanche, à assister dans la plaine d'Ibiraÿ, près de l'Assomption, à ces luttes qui me rappelaient dans des proportions bien réduites celles des capitales de l'Europe; car sur ce *turf* américain, les modestes paris des *gentlemen riders* dépassaient rarement quelques réaux. C'est aux Anglais qu'est due l'importation des courses dont le goût s'étendit promptement de Buenos-Ayres aux provinces les plus reculées (1). Là-bas comme ici, il existe une science, fructueux privilége de quelques hommes, pour préparer, pour *composer* le cheval *parejero* (2) en vue de ces épreuves. On diminue son embonpoint, on le tient en haleine, sans craindre même d'ajouter à ce régime quelques pratiques superstitieuses, afin de rendre l'*entraînement* plus parfait.

L'origine des chevaux qui peuplent les savanes méridionales de l'Amérique jusqu'au détroit de Magellan, ne paraît pas contestable. On s'accorde à les regarder comme les descendants des animaux transportés de l'Andalousie et de Ténériffe sur la flotte

(1) De 1714 à 1716. En ce temps-là, les Anglais avaient conclu avec l'Espagne un traité par lequel ils s'engageaient à fournir de nègres ses colonies.

(2) De *pareja*, carrière.

de Pedro de Mendoza, et dont une partie fut abandonnée par les premiers fondateurs de Buenos-Ayres, lors de leur retraite sur le Paraguay, à la suite de la prise de la ville par les Indiens. Lorsque Jean de Garay entreprit quarante ans plus tard (1580), de relever cette cité, il trouva près de ses ruines un grand nombre de chevaux sauvages auxquels ses compagnons firent la chasse et qu'ils essayèrent de dompter. On a peine à comprendre, en se reportant à cette époque de luttes continuelles, en tenant compte des périls d'une conquête aussi laborieuse, comment ces tentatives ont pu fournir matière à un long procès. C'est là cependant ce qui arriva. Les agents du fisc s'opposèrent à cette chasse, en réclamant les chevaux au nom du Roi, *auquel ils devaient appartenir*. Un jugement intervint en 1596 qui repoussa les prétentions du fisc, et décida que les conquérants devenaient propriétaires des chevaux sauvages dont ils parvenaient à s'emparer.

Les mulets qui rendent d'incessants services au Brésil, sont très-rares : on en élève peu; la nature du sol ne paraît pas leur convenir. Ils proviennent tous d'un âne et d'une jument, et sont de très-petite taille. Les provinces de la Confédération Argentine font au contraire un commerce considérable de ces précieux animaux, au pied si solide, à l'instinct si sûr, et sans lesquels il serait impossible de voyager à travers les étroits et périlleux sentiers des Andes. La province de Saint-Paul tire la plus grande partie de ses mules de Corrientes et de l'Entre-Rios, et en expédie dans le

centre et dans le nord de l'Empire, où le sol montueux et le déplorable état des chemins les rendent indispensables. On ne les emploie, au Paraguay, qu'au transport du maté, de l'intérieur des forêts jusqu'à son embarquement dans les pirogues.

Je ne parle des ânes que pour mémoire. On le comprend, dans une contrée où les chevaux sont aussi multipliés et à vil prix, on ne doit pas faire grand cas d'un animal qui par sa sobriété, sa patience et sa robusticité, rend cependant aux agriculteurs pauvres de nos campagnes des services moins onéreux que ceux du cheval. Je n'en ai rencontré que dans les *pueblos* du Paraguay. Les Indiens de Ytà, de Yaguaron, les montent, et s'en servent comme de bêtes de somme pour conduire sur le marché de la capitale les poteries grossières qu'ils fabriquent.

La robe des ânes est uniformément d'un gris-clair, excepté sous le ventre où le blanc domine. Une raie brune, presque noire, court le long de l'épine dorsale jusqu'à la hauteur du garrot où une autre raie coupe celle-ci à angle droit, et se prolonge sur les épaules.

Les Naturels n'en prennent aucun soin; ils les traitent au contraire avec beaucoup de dureté. Aussi la race en est-elle petite, chétive, sans valeur, et dégradée.

On ne fait guère plus de cas des bêtes ovines: comme sur presque tous les points du Sud-Amérique, l'élève des moutons est tout à fait négligée. Leur chair n'est pas estimée; à peine s'applique-t-on à tirer quelque

parti de la laine (1), que l'on fait entrer en petite quantité dans la fabrication des étoffes de coton. Ils se vendent difficilement au prix de 4 à 6 réaux la paire, et dans quelques localités beaucoup moins encore : on ne fait rien des peaux.

Cette indifférence à l'endroit de la multiplication de la race ovine, est fâcheuse et très-regrettable. Les conditions de production dans lesquelles se trouve le pays, la rareté et le haut prix du sel, ne lui permettent ni de boucaner la chair du bétail, ni d'en saler les cuirs; et les habitants pourraient jusqu'à un certain point trouver une compensation à cet état d'infériorité dans l'éducation des moutons, assez simple par elle-même, très-productive, qui n'exige que peu de frais de main-d'œuvre, et de faibles capitaux. C'est ce que l'on a parfaitement compris sur les bords du Rio de la Plata, où le nombre des troupeaux de bêtes à laine s'accroît très-sensiblement depuis plusieurs années, tandis que l'industrie des *saladeros* (2) perd chaque jour de son importance, au milieu de commotions politiques sans cesse renaissantes. Ces coûteuses usines ne peuvent prospérer qu'à l'aide de mises de fonds consi-

(1) Le mot *carne* (viande) sert exclusivement à désigner la chair du gros bétail. On n'emploie jamais cette expression en parlant de celle du veau, du mouton, du gibier et des animaux de basse-cour, laquelle n'est pas considérée comme étant de la *carne*. Singulière contradiction cependant ! le nom espagnol et portugais du mouton est *carnero*, avec une très-légère modification orthographique.

(2) *Charquedas* au Brésil; établissements dans lesquels on abat par milliers les bestiaux, pour en saler la chair, en sécher les cuirs, fondre les graisses, le suif, et préparer les os, les crins, les cornes et les issues. Voy. dans une note précédente (p. 307), l'étymologie du mot *charqui*.

dérables, qu'avec la perspective d'une paix solide et d'un avenir assuré. Aussi ressentent-elles bien avant l'industrie ovine, le contre-coup de la stagnation des affaires, conséquence obligée de la guerre civile. La comparaison des exportations de Buenos-Ayres pendant les années 1843 et 1849, suffit à mettre cette assertion hors de doute, en démontrant que l'augmentation pour cette dernière année, ne porte presque exclusivement que sur les laines (1).

(1) Les plus belles sont recueillies dans les provinces de Buenos-Ayres et d'Entre-Rios. Elles se divisent en deux classes : *Merinos* et *Sajonias* (de brebis saxonnes) ; au-dessous d'elles viennent trois classes de laines dites *métisses*, et une dernière de *laines ordinaires*. Les chiffres suivants constatent la marche progressive de cette exportation pendant les vingt-cinq dernières années, pour le port de Buenos-Ayres.

Exportation en 1829

Douzaines de cuirs.	Arrobes de laine.
2,036	46,466
En 1835	
97,963	129,487
En 1840 (Année du blocus par les forces navales de la France.)	
10,351	96,611
En 1841 La paix faite, ces chiffres s'élèvent à :	
211,694	939,067
En 1843	
102,424	516,798
En 1854	
29,872	646,696

La lacune entre 1843 et 1854 s'explique par les guerres intestines qui n'ont pas permis de recueillir des renseignements présentant un degré suffisant de certitude.

Les autres animaux domestiques méritent à peine une mention. Au Paraguay, on élève des porcs; mais en quantité bien moindre qu'au Brésil où leur chair associée à la farine de manioc et aux haricots (*feijaos*), constitue la nourriture exclusive de l'imménse majorité des habitants.

Il y a encore un nombre assez considérable de poules et de canards. Ces derniers, de grande taille, proviennent de l'espèce sauvage nommée *pato real*. Ils sont peu estimés, et leur prix, même sur le marché de l'Assomption, varie d'un *demi-real* à un *real* la pièce (1).

(1) Je dois faire observer que le prix des denrées indigènes a beaucoup augmenté depuis quelques années à l'Assomption. On en jugera par le tableau comparatif suivant que j'extrais des *Annales du commerce extérieur* (septembre 1858) :

DENRÉES.	UNITÉS.	PRIX.						DIFFÉRENCE en plus de 1857 sur 1853.	
		1853.		1856.		1857.			
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Pain..............	Le kil.	»	»	1	30	1	30	»	
Viande de bœuf.....	»	0	01	0	62	0	97	0	96
Maïs..............	L'hectol.	21	»	22	»	71	»	50	»
Farine de manioc...	100 kil.	13	»	55	»	110	»	97	»
Poules.............	La pièce.	0	62	0	95	1	90	1	28
Œufs..............	La douz.	0	15	»	»	1	90	1	75
Mélasse............	Le kil.	0	11	0	87	1	39	1	28
Rhum..............	Le litre.	0	30	0	62	1	65	1	35
Sucre brut.........	Le kil.	0	65	1	30	2	60	1	9

On trouvera plus loin (*Partie économique*), sur la préparation et le commerce des cuirs, des détails qui rapprochés des précédents, com-

plèteront ce qui a trait aux animaux domestiques. Alors, nous parlerons aussi de l'introduction des viandes salées que l'Amérique importe depuis quelque temps en France. Ce mode nouveau d'alimentation peut acquérir une importance réelle, dans un temps où le prix de tous les objets de consommation devient excessif.

La France a droit à une large part dans des efforts que l'état politique du pays a rendus presque toujours infructueux. Nous ne pouvons que citer en passant — et nous le regrettons — les essais si remarquables tentés par M. Benjamin Poucel, fondateur des bergeries de Mérinos-Naz du Pichinango, dans l'État Oriental; et les sacrifices si résolûment poursuivis pendant vingt années par M. Bonpland dans sa ferme de Santa-Ana sur les bords de l'Uruguay. Si une plus longue digression nous était permise, le lecteur trouverait dans le récit des aventures et des dangers courus par M. Poucel, au milieu des *Gauchos* du général Oribe, tout l'intérêt du roman le plus dramatique. Le vénérable compagnon de M. de Humboldt en a été quitte pour des pertes d'argent, pour des soins et des fatigues inutiles; mais que d'espérances déçues à la veille de se réaliser, et que de désastres!

CHAPITRE XXV.

ETHNOLOGIE ET POPULATION. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. — RACE LATINE OU CONQUÉRANTE. — RACE GUARANIE OU AUTOCHTHONE.

Au Paraguay comme dans la plupart des colonies européo-américaines, une observation superficielle suffit pour constater au sein de la population, la présence d'éléments hétérogènes; pour y faire reconnaître l'existence simultanée de trois races séparées par des différences profondes dans leurs caractères physiologiques, leur origine, leurs aptitudes et leurs instincts. La race guaranie, chez laquelle le naturaliste remarque plus d'un trait d'organisation mongolique, autochthone et maîtresse du sol au moment de la découverte, constitue le plus important de ces éléments; viennent ensuite la race latine ou conquérante sortie de l'Espagne, et

la race nègre, importée par celle-ci des rivages de l'Afrique. Il est assurément plus aisé de se figurer que de décrire les mélanges à tous les degrés, les croisements nombreux et presque infinis qui ont dû naître du contact de ces trois variétés de l'espèce humaine, vivant ainsi pêle-mêle depuis plusieurs siècles. Je ne m'y arrêterai pas : je craindrais de répéter des définitions trop connues (1).

La race latine se personnifie dans cette poignée d'aventuriers intrépides, sortis de la Péninsule ibérique à la suite de Sébastien Cabot, d'Ayolas, et d'Alvar Nuñez *Cabeça de vaca*.

Lorsque ces *découvreurs* audacieux remontèrent le Paranà et le Rio-Paraguay, en quête du Roi d'argent (*Rey plateano*), ils trouvèrent les rives des deux fleuves au pouvoir d'un peuple puissant, partagé en de nombreuses tribus que beaucoup d'écrivains ont à tort considérées comme autant de nations distinctes, et qui s'étendait presque sans interruption du 34° au 16° degré de latitude sud, en couvrant les provinces de Corrientes, du Paraguay, et la partie méridionale du Brésil. C'était la nation guaranie, dont le nom tient une large place dans l'histoire des peuples aborigènes de ce demi-continent (2). Mais sur cette vaste

(1) Personne n'ignore la signification des mots *mulâtre*, *métis*, *quarteron*, *salto-atras*, etc. On appelle *zambo* l'individu né de l'alliance des sangs nègre et indien.

(2) Nous ne donnons pas le parallèle de 16 degrés comme l'extrême limite nord de cette nation, car on retrouve des traces de ses migrations dans notre hémisphère, sur les rives de l'Orénoque, et dans les plaines de Cumanà. Il y a plus : des hordes paraissent s'être détachées à différentes

étendue, les Guaranis ne formaient pas un corps homogène, soumis à l'autorité d'un chef commun, obéissant à une même direction ; et ce fractionnement en tribus souvent hostiles, le défaut d'union ou la rivalité des chefs, en affaiblissant leur résistance, rendirent leur défaite plus facile à des hommes qu'aucun obstacle n'arrêtait dans des luttes continuelles avec la nature terrible du désert. On le sait, la force ne fut pas d'ailleurs leur unique point d'appui, et de nombreuses unions avec les femmes indigènes, unions dont Martinez de Irala fut l'ardent promoteur, constituent peut-être le plus puissant levier de la conquête de cette belle province.

Tandis qu'à Buenos-Ayres la race latine, dédaignant de s'allier aux Indiens peu nombreux ou hostiles des Pampas, se conservait sans mélange et pour ainsi dire dans toute sa pureté, ou se renouvelait seulement à l'aide des recrues fournies par l'Espagne, au Paraguay elle était contrainte par les circonstances à moins de hauteur et de fierté. Ce fut, en effet, une nécessité à la fois politique et physiologique pour les hardis soldats des expéditions centrales de l'Amérique du Sud, de s'allier à la race qu'ils allaient soumettre. D'un côté, leur nombre ne fut jamais en rapport avec celui de leurs ennemis; de l'autre, le chiffre des femmes qui émigrèrent dans l'intérieur, demeura à toutes les épo-

époques du corps principal, pour se diriger vers l'ouest et se fixer au pied des Andes boliviennes. Il faudrait donc prendre pour limites extrêmes en longitude le littoral de l'Atlantique, d'une part, et de l'autre, les frontières de l'empire des Incas.

ques dans d'insuffisantes proportions. En choisissant des épouses parmi les Indiennes, en déclarant Espagnols les métis qui naquirent de ces alliances, les conquérants firent faire à la colonisation de rapides progrès, car ils créèrent dans leurs établissements, pour les défendre, un peuple nouveau, orgueilleux de ses ancêtres, jaloux de conserver la gloire et d'étendre encore les immenses domaines dont il héritait.

Tel est le point de départ de la population du Paraguay, qui conserve profondément gravée l'empreinte de son origine maternelle. Il convient d'ajouter que les races américaines, en général, se prêtent admirablement à ces mélanges intimes avec le sang européen. Ainsi, tandis que certains caractères physiques du Nègre, par exemple l'état crépu des cheveux, la grosseur et la saillie des lèvres, persistent souvent au delà de la cinquième génération, ceux de l'Indien, très-affaiblis dès la première, disparaissent presque entièrement à la troisième. Aussi, toutes les fois que des circonstances analogues à celles dont je viens de parler se sont présentées, le même fait remarquable d'assimilation s'est-il produit. Et ce résultat si intéressant pour l'ethnologie, on peut le constater géographiquement : en effet, à mesure que l'on s'éloigne du littoral, l'élément européen diminue, et l'élément indien augmente, pour finir par dominer. C'est ainsi que minorité sur les côtes du Pérou et du Chili, il devient majorité à Cochabamba, à La Paz et à Chuquisaca ; mais nulle part, je crois, cette prédominance n'est plus saillante et mieux caractérisée que dans les plaines du Paraguay,

où la race des vaincus a pour ainsi dire absorbé celle des vainqueurs, auxquels elle a imposé son langage et ses habitudes. C'est d'ailleurs, comme on l'a fait judicieusement observer (1), c'est le propre des colonies d'origine latine d'offrir de nombreux mélanges des nations conquérantes avec les nations conquises ; tandis que la race du Nord, le sang anglo-saxon s'est conservé pur dans le Nouveau-Monde comme dans l'Inde, sans se croiser jamais avec celui qu'il était appelé à dominer. Cette remarque n'a pas besoin de commentaires ; et toutes les explications que pourrait fournir de cette opposition l'étude des influences climatériques ou l'examen des institutions civiles et politiques, disparaissent devant une cause qu'il faudrait appeler la loi du sang, car, partout supérieure aux lois sociales et à l'action des agents extérieurs, elle suffit à déterminer le caractère primordial des races.

En considérant sous ce double rapport l'ensemble du Nouveau-Continent, on pourrait dire que la race conquérante domine dans le Nord-Amérique ; que la race importée s'élève au Brésil à une supériorité numérique incontestable, tandis qu'au Paraguay la race autochthone a imprimé tous ses caractères au peuple issu de son alliance avec les Européens.

Les unions hispano-guaraniennes ont eu pour premier résultat de remettre aux mains des femmes indigènes, l'éducation d'enfants qui prirent plus tard le titre un peu superbe de *fils du pays* (*hijos del pais*).

(1) BENJAMIN POUCEL, *Des Émigrations européennes dans l'Amérique du Sud*. Paris, 1850, br. in-8°, p. 22.

Ils parlèrent, et ils devaient parler d'abord l'idiome maternel. Plus tard, les relations, l'amour-propre, un reste de fierté castillane, ou des nécessités de position sociale, imposèrent au plus grand nombre l'obligation d'apprendre la langue de leur père. Mais ceux-là mêmes conservaient, par suite des rapports de l'enfance, les instincts et les goûts de la race qu'ils devaient achever de soumettre.

Est-il besoin de le dire? il faut se garder de donner à ces considérations, à ce jugement, une trop grande portée, une valeur trop absolue. Ce qui est vrai d'un pays envisagé dans son ensemble, ne saurait l'être au même degré pour tous les points de son territoire considérés isolément. Il y a, suivant les localités, des nuances dont il convient de tenir compte. Ainsi, la proposition que je viens d'émettre, incontestable pour les bourgades de l'intérieur du Paraguay, l'est encore mais d'une manière beaucoup moins frappante, pour la population de sa capitale, où le sang espagnol en se renouvelant sans cesse, quoique dans de faibles proportions, a maintenu un plus juste équilibre entre les deux peuples. Nous verrons plus tard des influences d'un autre ordre s'ajouter à cette première cause d'assimilation, puissante et facilement saisissable dans ses moyens d'action ; comprimer certaines qualités énergiques, et donner l'essor à celles que l'on pourrait appeler passives, telles que la résignation, la douceur, etc. Ces influences accidentelles, passagères, sont du domaine de la politique. Elles découlaient de la nature des institutions assurément fort imparfaites octroyées

par l'Espagne à ses colonies; elles ont été, elles sont encore la conséquence du système despotique qui les a remplacées. Mais jamais elles n'ont eu l'efficacité de cette cause profondément modificatrice à laquelle nous donnions tout à l'heure le nom de *loi du sang*.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des caractères primordiaux de la race à laquelle appartenaient les conquérants. Nous étudierons bientôt au point de vue physiologique et moral, les modifications profondes que des conditions nouvelles d'existence et d'acclimatement, que des alliances nombreuses avec les habitants primitifs du pays, ont imprimées à ses descendants. Nous signalerons seulement cette conséquence de l'assimilation complète des deux peuples, à savoir que les Paraguayos possèdent tous les dehors avantageux de la belle race à laquelle appartenaient leurs pères, unis aux caractères moraux des Indiens dont ils descendent du côté maternel.

Échelonnés près des bords du Paranà sous les noms de Mbéguas ou Mbguas, de Caracaras, de Timbuez ou Timbùs, et de Guyanas, les Guaranis s'appelaient au Paraguay Carios ou Carions. Ils sont désignés dans plusieurs manuscrits jésuitiques sous le nom de Caraïbes. Enfin, au Brésil, les Carijos et les Patos de la province de Sainte-Catherine, les Arachanes de Rio-Grande, les Coroados, les Tupis ou Tapès, et les Tupinambas que Lery appelle Toupinambaoults, étaient considérés comme des tribus de ce grand peuple, qui sous ces différents noms a joué un rôle important dans l'histoire de l'Amérique du Sud.

A ces désignations d'une application d'ailleurs difficile et confuse, il faut ajouter celles que portent les hordes encore insoumises de cette nation. Ainsi, les Bugres des provinces méridionales du Brésil, les Caayguàs ou Cayuàs, les Carimas, les Tarumas et les Guayaquiles du Paraguay, et peut-être même les Parecis et les Guatòs de Mato-Grosso, sont des Guaranis.

Bornés du côté du sud par les Charruas et les Querendis (1), voisins sur les deux rives du Paranà, des Mbocobis et des Tobas, ils entouraient au Brésil les Aimorés (2), et d'autres nations d'aspect et de langage très-différents, sortes de caravanes transmigrées et réfugiées au milieu d'eux, et dont les ouvrages du prince de Neuwied, de MM. Spix, Martius, et Debret, ont fait connaître les caractères physiologiques et les coutumes. Mais tout en prenant pour limites extrêmes de l'immense région où ils paraissent être autochthones, d'une part, les 6e et 34e degrés de latitude méridionale, de la province de Pernambuco au Rio de la Plata ; et de l'autre, les bords de l'océan Atlantique vers l'orient, et le cours du Rio-Paraguay à l'ouest ; on laisse en dehors des contrées fort éloignées les unes des autres, qui ont été envahies par des tribus détachées de cette nation, la plus nombreuse du demi-continent Sud-américain.

(1) Nom guarani des Puelches. Les Charruas ont été détruits par ordre du général Oriental Rivera. Quelques individus de cette nation farouche échappés au massacre, ont été amenés en France en 1831.

(2) Appelés *Bolocudos* par les Portugais, à cause d'une rondelle de bois (*boloque*) qu'ils portent enchâssée dans la lèvre inférieure.

Le guarani, un des dialectes du Tupi ou *lingoa-geral*, était répandu sur toute la surface du Brésil. Chaque jour il disparaît, mais c'est encore par lui que les voyageurs découvrent et suivent pas à pas les traces des migrations conquérantes de ce peuple. Modifié, plus ou moins altéré, mais enrichi, sous certains rapports, par le contact des Européens, le guarani se parle chez les Mundurucùs et d'autres nations indigènes du Parà, sur une partie du cours de l'Amazone et de ses affluents principaux. Plusieurs branches des rios Yapura et Madeira portent des noms tirés de cette langue (1). Les judicieuses observations de M. de Humboldt (2) ont démontré la présence des Guaranis à une époque reculée, plus au nord, dans notre hémisphère, sur les bords de l'Orénoque et dans les plaines de Cumanà. Enfin, à l'aide de patientes recherches, Alcide d'Orbigny a rassemblé une foule de faits qui l'ont conduit à voir dans les Galibis, Caribes ou Caraïbes des Antilles, des hordes de Guaranis qui s'avançant toujours du sud au nord, auraient chassé de ces îles la race autochthone qui les habitait. Mais ici les preuves un peu incertaines de cette filiation disparaissent devant la diversité du langage, qui nous avertit de distinguer en

(1) P. Manuel Rodriguez, *El Marañon y Amazonas*, Madrid, 1684, in-fol. Dans cet ouvrage le P. Rodriguez a copié en partie la relation curieuse et très-rare publiée par Christoval d'Acuña sous ce titre : *Nuevo descubrimiento del gran rio de las Amazonas*, etc. Madrid, 1641, in-4°. Le nom du P. d'Acuña, missionnaire de l'ordre des Jésuites, compagnon de Pedro Texeira qu'il accompagna dans son second voyage, se lie aux premières explorations du plus grand fleuve du monde.

(2) *Voyage aux régions équinoxiales*, édition française, t. VII, p. 251, et t. VIII, p. 315.

eux deux peuples issus de souches hétérogènes (1).

A une époque plus récente, dont l'histoire a conservé la date, en 1541, un corps de 4,000 Guaranis poursuivis par les Portugais brûlant de venger le meurtre d'Alexo Garcia, traversa les plaines du Chaco, de l'est à l'ouest, pour aller se fixer au pied des derniers contre-forts des Andes boliviennes, entre les rios Pilcomayo et Piraÿ (2) : ce sont les Chiriguanos.

Une autre tribu de Guaranis, habite sous le nom de Guarayos (3) les bois immenses de la Bolivie, sur les confins des provinces de Moxos et de Chiquitos, où d'Orbigny, le premier, les a observés.

Enfin, on peut encore rattacher à la même souche, en la considérant comme son rameau le plus occidental, la horde des Sirionos, qui vit au sein des forêts, entre Santa-Cruz de la Sierra et la province de Moxos.

De ces considérations, il résulte que les Guaranis se sont étendus du 34° degré de latitude sud au 8° parallèle nord, c'est-à-dire de la Plata au delta de l'Orénoque ; et du 35° au 67° degré de longitude occidentale, c'est-à-dire depuis les côtes du Brésil jusqu'à la Cordillère des Andes. Sur cette immense surface, loin de former une nationalité homogène, compacte,

(1) *L'Homme américain*, Paris, 1839, in-8°, II, 268-276 ; — D'AVEZAC, *Bulletin de la Société de géographie*, 1857, XIV, 135. Les historiens de la conquête considèrent les Caribes comme des Guaranis. Voy. l'*Argentina* de Barco Centenera, p. 7, *Coleccion de obras y documentos*, t. II.

(2) *Pira-ÿ*, rivière des poissons.

(3) De *guara*, tribu, et *yù* jaune

soumise à un chef unique, les Guaranis vivaient fractionnés en tribus nomades, indépendantes les unes des autres, souvent hostiles, et prenant tantôt le nom de leur cacique, tantôt celui de la contrée qu'elles habitaient. De là, comme le fait observer Azara, l'origine de cette multitude de nations dont les noms remplissent les écrits et couvrent les cartes des vieux voyageurs, et qui n'étaient que des tribus d'un même peuple (1).

L'union fait la force; ce fractionnement devait donc avoir, et eut pour conséquence de rendre leur défaite plus facile. Sans être la nation guerrière par excellence, en dépit de l'étymologie de leur nom (2), les Guaranis n'ont point accepté sans combattre la domination espagnole. A cet égard, le jugement porté par Azara, sévère jusqu'à l'injustice, me paraît en désaccord avec celui des vieux historiens. Il fallut aux conquérants de longues années de luttes pour les soumettre. Enfin, subjuguées, vaincues successivement, toutes ces peuplades furent données aux conquérants. De là l'origine des commanderies, distinguées en commanderies de *Yanaconas*

(1) M. de Varnhagen va plus loin, trop loin, peut-être, en rejetant d'après des étymologies plus ou moins conjecturales, une foule de nationalités américaines, dont il considère les noms comme des sobriquets emportant une idée de bravoure, de haine, ou relatifs aux habitudes. Ainsi dans la grande famille Tupi, il trouve des *Guaranis* (guerriers), des *Guatòs* (navigateurs), des *Tibiràs* (infâmes), des *Mbaracayàs* (chats sauvages), etc... Voy. *Historia do Brazil*, t. I, p. 104 et suiv.

(2) *Guarani*, altération probable du mot *guariñi*, guerre, guerrier. P. de Angelis fait dériver *guarani* de *gua*, peinture, *ra*, tacheté, et *ni*, signe du pluriel; littéralement : *les tachetés de peintures* (*Coleccion de obras y documentos*, t. I.)

et de *Mitayos*, dont la possession devint un puissant stimulant à de nouvelles découvertes. Ces institutions, d'abord peu importantes, remises plus tard aux mains des Jésuites, contenaient le germe des établissements célèbres qui sous le nom de *Missions* prirent en peu d'années une importance de premier ordre. Nous ferons l'histoire des luttes que soutinrent ces indigènes contre les armes espagnoles, et les autres nations américaines : alors, on verra leurs qualités guerrières ne pas s'amollir dans l'état de demi-civilisation auquel ils étaient parvenus, et les représentants de l'autorité royale les appeler à leur aide tantôt contre les Portugais comme à l'attaque de la Colonia (1), tantôt contre les Indiens insoumis du Chaco et du nord du Paraguay, ennemis implacables de ceux qui devaient reconnaître ces services, par un servage où les droits imprescriptibles de l'humanité ne furent pas toujours scrupuleusement respectés.

Quelques hordes de Guaranis, échappèrent au joug, en se réfugiant vers le N. E., dans les profondeurs boisées d'où elles ne sortent aujourd'hui encore qu'à de rares intervalles. C'est là tout ce qui reste, à l'état de sauvage indépendance, du peuple dont le nom tient une si large place dans l'histoire du Sud-Amérique. Et combien ces tribus ont dégénéré ! Errantes et misérables, elles ne luttent plus comme autrefois contre la civilisation, elles la fuient; loin

(1) J'ai parlé de la bravoure des Guaranis dans cette circonstance. Chap. III, p. 28.

d'attaquer ceux qui s'en disent les apôtres, elles se cachent. Leurs ancêtres combattaient les Payaguàs et les nations belliqueuses du grand Chaco; et de nos jours, les M'bayàs inspirent une terreur panique aux Guaranis du Paraguay qui pour se soustraire à leurs poursuites, n'élèvent ni chiens ni poules, dans la crainte que les cris de ces animaux ne les trahissent en décelant leurs retraites.

Les Guaranis encore insoumis vivent de nos jours confinés dans les forêts impénétrables qui couvrent la région nord-orientale du Paraguay. Bornés à l'E. par le Paranà qu'ils ne paraïssent pas dépasser, au S. et à l'O. par la population créole et les Indiens des Missions de Jésus et de Trinidad, leurs limites vers le N. sont tout à fait incertaines. De ce côté, ils sont voisins des M'bayas et des peuplades errantes et peu connues des provinces centrales du Brésil. Sur cette vaste étendue ils habitent de préférence les sources du rio Igatimi, les bords des affluents du - Paranà, et la chaîne de montagnes peu élevées que nous avons décrite sous le nom de cordillère de S. José ou de Mbaracayù. Désignés le plus ordinairement sous le nom collectif de *Monteses* (habitants des bois), les Guaranis reçoivent encore différentes appellations tirées des localités où ils sont fixés. Ainsi, les Paraguayos nomment Caayguàs les Indiens voisins du *Cerro-pӱta* (1); Carimas ceux qui vivent au nord de Curuguaty dans la sierra de

(1) On trouve dans quelques relations Cayuàs et Caayavas. Voy. p. 82, une note explicative des mots *cerro pӱta*.

Maracayù ; et Tarumas les Guaranis qui errent dans le district de ce nom, à l'est d'Yhu et de S. Estanislado. On appelle plus particulièrement Guayanas (1), la tribu fixée sur les bords du Paranà, au nord et près de la Mission de Corpus. Enfin, sous le nom de Guayaquiles, des créoles m'ont dépeint une nation extrêmement farouche, ne sortant jamais de ses forêts inaccessibles, et j'ai cru reconnaître à travers des descriptions dans lesquelles l'imagination entrait pour la plus grande part, les caractères physiologiques des Guaranis.

A de longs intervalles, ces peuplades quittent leurs retraites pour venir échanger de la cire, de la gomme et quelques pelleteries, contre de menus objets en fer, des couteaux, des haches et de la verroterie. Sous la domination espagnole, ces rapports avec les créoles de Villa-Rica, de S. Joaquin et des villages du nord, étaient plus fréquents.

Au Brésil, sous le nom de Bugres, les hordes des Guaranis paraissent confinées dans la partie méridionale de la province de Saint-Paul ; au milieu des forêts vierges qui couvrent la partie de la *Serra Geral* comprise dans la province de Sainte-Catherine, à quelques lieues des côtes. Sur ces différents points, les Bugres commettent des déprédations que les autorités

(1) Le nom de *Guyane*, vient des *Guayanas* de l'Orénoque. Mais les écrivains ne sont plus d'accord sur l'étymologie du nom de ces Indiens que les uns font dériver de *guaya*, population, et *na* estimée ; les autres de *guay*, homme et *anà* sauvage. On est tenté de pardonner à Voltaire qui se moque quelque part des prétentions des étymologistes.

brésiliennes châtient sévèrement. Ils surprennent les voyageurs; pillent, incendient les maisons isolées, et massacrent impitoyablement leurs habitants. A plusieurs reprises, la colonie allemande de São Leopoldo (province de Rio-Grande du Sud) a souffert de leurs attaques, et des expéditions ont dû être dirigées contre ces barbares que les voyageurs accusent d'avoir conservé l'horrible coutume de l'anthropophagie. Les présidents de Sainte-Catherine et de Rio-Grande demandent dans leurs rapports annuels aux assemblées provinciales, des subsides destinés à faire face aux dépenses de ces expéditions, et ont établi des postes militaires chargés de protéger les colons. De louables efforts ont été tentés dans le but de réunir ces Indiens dans des villages (*aldêas*), de les catéchiser, mais ces tentatives n'ont eu qu'un succès insignifiant ou peu durable. Si comme une remarquable analogie de caractères physiologiques porte à le supposer, les Bugres (*Caboclos*) sont un rameau de la race Tupi ou Guaranie (1), il faut admettre que des circonstances qu'il est impossible d'apprécier, ont modifié leurs mœurs et leurs instincts.

Partout ailleurs ils ont disparu. Plusieurs causes ont amené ce résultat. S'il est vrai de dire que Martim

(1) Pour M. de Varnhagen, *Bugre* est synonyme du mot *esclave;* et *Caboclo* veut dire *pelé*, par allusion à l'habitude des Indiens de s'épiler (*Historia geral do Brazil*, t. 1, p. 101). J'ai vu à Desterro, capitale de la province de Sainte-Catherine, un jeune Bugre fait prisonnier dans une razzia. Il offrait évidemment les traits caractéristiques d'un Guarani. Mais mon observation ne pouvait être que très-superficielle, car à ce moment je me dirigeais vers le Paraguay, et mon ignorance de la langue guaranie m'enlevait le meilleur moyen de contrôler la communauté d'origine de ces deux nations.

Affonso de Souza, premier donataire de la capitainie de San-Vicente, fit des règlements pour prohiber les *entradas* ou expéditions à l'intérieur, ses lieutenants après son départ pour le Portugal, ne tardent pas à les enfreindre, et à faire aux indigènes une guerre inique et cruelle qui devait durer deux siècles. Les Portugais vendirent d'abord comme esclaves ou envoyèrent aux mines les Guaranis qui peuplaient la province de Saint-Paul à l'époque de sa découverte, et gardèrent les femmes. De l'union de ces deux races opposées, sortit une race nouvelle dont on serait tenté de regarder les entreprises audacieuses comme de fabuleuses légendes. Sous le nom de *Mamalucos*, les Paulistes donnèrent bientôt à cette chasse aux Indiens les plus grandes proportions. La soif de l'or, le désir de se procurer des bras pour l'exploitation des mines qu'ils avaient découvertes, le désir plus ardent encore d'en découvrir de nouvelles, les poussaient irrésistiblement, au prix d'incroyables fatigues, vers les régions centrales du demi-continent. Alors, en traversant des forêts immenses et impénétrables, en suivant des rivières débordées ou coupées de récifs, ils pénétrèrent dans les Missions de la province de Guayra, les détruisirent, et se retirèrent en traînant après eux toute une population d'hommes, de femmes et d'enfants, décimée à chaque pas par la famine et les fatigues de ce long voyage (1). Le Paraguay ne fut pas lui-même à l'abri

(1) Le nom de cette province indique qu'elle a dû être très-peuplée. On le fait dériver de *guay*, homme, et *ra* réunion, assemblage ; littéralement : *pépinière d'hommes*.

de ces incursions, que les plaintes repétées, les protestations et les menaces de l'Espagne, furent impuissantes à réprimer.

Ces Guaranis eurent le sort des premiers. Les hommes furent vendus sur les marchés de Rio-de-Janeiro ou périrent dans les mines; les femmes s'unirent aux vainqueurs, ou mêlèrent leur sang à celui des nègres importés en grand nombre des rivages de l'Afrique.

Quel était le chiffre des Guaranis lors de l'arrivée des conquérants? Quel est de nos jours leur nombre à l'état sauvage, et à l'état de demi-civilisation où nous les avons rencontrés au Paraguay?

Nous nous hasarderons en écrivant l'histoire des Missions, à donner une statistique sans doute encore approximative des Indiens soumis au christianisme, d'après les écrits des vieux voyageurs et le résultat de nos propres recherches, mais nous confessons sans hésiter notre impuissance à répondre aux deux premières parties de ce triple problème, qui nous paraît insoluble. Il est impossible — on le comprendra — d'évaluer avec quelque certitude, une nation peu nombreuse, éparse, disséminée par petits groupes, par tribus, par familles, par individus, au milieu de forêts inaccessibles, le long d'innombrables cours d'eau, sur un territoire très-incomplétement connu, et dont l'aréa égale peut-être celle de l'Europe.

A. d'Orbigny qui, le premier, a éclairé d'une vive lumière les points les plus importants de l'ethnologie américaine, en laissant de côté les Bugres de la province de Sainte-Catherine, adopte pour les Guaranis

du Brésil le chiffre de 150,000 qu'il fait suivre de cette prudente remarque : « Nous n'avons encore rien de positif relativement à la population indigène du Brésil (1). » Rien n'est plus vrai, car M. de Humboldt évalue à 269,400 le total des indigènes de l'Empire (2). Or, en 1819, le vicomte de Itabayana le portait à 250 ou 300,000 ; Veloso de Oliveira à 800,000 ; tandis que le P. Damazo conservateur de la Bibliothèque de Rio, dans des notes communiquées à M. de Santarem, en élève le nombre à 1,500,000.

En présence de calculs aussi divergents le choix devient difficile, sinon impossible. Quel est le chiffre réel ? Sans doute, celui que propose d'Orbigny est le plus modéré, nous ne saurions dire s'il est le plus exact. Encore moins pouvons-nous admettre avec lui que les provinces de São-Paulo et de Rio-Grande du Sud, ne sont habitées que par des Guaranis (3). D'ailleurs, le savant naturaliste ne donne aucun chiffre pour les Guaranis restés sauvages, soit au Brésil, soit au Paraguay, car celui de 16,000 (4) ne représente que les tribus insoumises de cette nation, isolées au milieu des plaines du Chaco.

Quelques écrivains sont allés plus loin, et multipliant gratuitement et dans les mêmes proportions le nombre

(1) *L'Homme américain*, II, 292.

(2) *Voyage aux régions équinoxiales*, t. IX, p. 179, et t. XI, p. 164.

(3) On peut consulter sur ce point le *Tableau de la province de Saint-Paul*, par M. A. de Saint-Hilaire, Paris, 1851, in-8° ; et les *Annães da provincia de São-Pedro* du vicomte de São-Leopoldo. Paris, 1839.

(4) A. d'Orbigny, *Ouv. cit.*, II, 267 et 291.

des nations Sud-américaines, ils ont élevé à plusieurs millions le chiffre des aborigènes, si l'on en juge par celui des combattants qui auraient été ou défaits par les Espagnols, ou réduits en *commandes* (1). Quoi qu'il en soit, un fait qui paraît acquis et hors de doute, c'est la faiblesse numérique de cette population, lorsqu'on la compare à l'immense étendue du territoire qu'elle occupait malgré les conditions les plus favorables en apparence de développement accumulées sur un sol d'une extrême fertilité, salubre, couvert de la plus riche végétation, et offrant à chaque pas les ressources d'une nourriture abondante et facile. Faut-il chercher la cause de cette infériorité dans des épidémies meurtrières, dans des guerres interminables, dans une fécondité moindre chez les femmes, unie à l'horrible coutume de l'avortement et à des habitudes monstrueuses de la part des hommes, ou bien enfin dans la présence encore récente des Américains sur le sol où les conquérants les ont rencontrés? Dans l'état actuel de nos connaissances, de toutes ces suppositions la dernière est la moins admissible, mais il n'est pas déraisonnable de supposer que les autres ont pu contribuer, chacune pour sa part et dans certaines limites, à produire le résultat que nous signalons.

(1) Warden (*Art de vérifier les dates*, t. XIII, p. 120, et t. XV, p. 47) donne une liste de 387 nations pour le Brésil, et une autre de 104 pour la Guyane française. D'Orbigny estime que plus de 400 de ces dénominations appartiennent à la race guaranie, et les regarde avec raison comme multipliées souvent par de simples différences orthographiques (*L'Homme américain*, II, 288).

Les deux voyageurs qui ont le mieux connu le Paraguay, Azara et le docteur Rengger, n'ont point essayé de présenter le dénombrement des Guaranis qui vivent au sein de ses forêts. Nous imiterons leur réserve; en sortir, ce serait étayer des calculs incertains de raisonnements hypothétiques.

Telle est, en peu de mots, l'histoire générale de la race nombreuse que les Européens ont rencontrée sur le Nouveau-Continent, fractionnée en corps de nations comme il n'en existe plus aujourd'hui. D'où venait cette portion du genre humain qui constitue presque à elle seule la race brasilio-guaranienne de M. d'Orbigny? Les traditions recueillies par le P. Guevara (1) ne supportent pas l'examen; et dans l'impossibilité de résoudre un problème dont nous sommes loin de posséder tous les éléments, nous avons dû restreindre le centre de création des Guaranis et les considérer comme autochthones. Mais il existe, nous devons le dire, sur l'origine de ce grand peuple, d'autres suppositions. Des écrivains frappés de l'analogie de certains caractères physiologiques, s'appuyant d'autre part, sur une remarquable identité de croyances et de quelques coutumes, regardent les races de l'Amérique comme le produit de migrations sorties de l'Ancien-Monde ou de la Polynésie. Comment expliquer cette antique parenté entre les populations primitives de ces points si éloignés du globe? Ici, deux systèmes sont en présence.

(1) *Historia del Paraguay Rio de la Plata y Tucuman*, p. 6 (*Coleccion de obras y documentos*, t. II).

Les partisans du premier admettent la possibilité de lointaines communications, par l'existence des courants qui ont pu entraîner à une époque antérieure aux temps historiques des embarcations isolées, des rivages de l'Afrique ou de l'Europe aux côtes orientales Sud-américaines; pour eux, le *Gulf-Stream* aurait été l'agent de ces relations maritimes dont le souvenir a disparu étouffé sous des siècles de barbarie. Telle est la thèse que soutient M. de Varnhagen. Mais cet important problème d'ethnologie se présente sous un autre aspect aux yeux des écrivains qui frappés des traits mongoliques de l'Aztec et du Guarani, expliquent les vagues reflets d'une filiation entre les deux Mondes, par la possibilité de communications terrestres. Dans ce cas, les transmigrations se seraient effectuées d'occident en orient, et du nord au sud; des tepeh de l'Asie aux tepec et tepelt de l'Amérique (1).

En dernière analyse, la question des origines est intimement liée à celle de l'organisation, et comme la race guaranie composait presque exclusivement la population des Missions, c'est en exposant ses caractères physiques et moraux, avant de constater les modifications profondes imprimées à ceux-ci par le christianisme, qu'il conviendra de faire connaître tous les éléments de cette question généalogique.

(1) D'Avezac, *Bulletin de la Société de géographie*, 4e série, 1857, t. XIV, p. 138, *à la note*.

CHAPITRE XXVI.

RACE IMPORTÉE ; DES NOIRS ET DE L'ESCLAVAGE.

L'Afrique n'est jamais entrée que pour une faible part dans la population du Paraguay, à laquelle elle a cependant fourni des esclaves pendant plusieurs siècles. Mais la position méditerranée de la province, l'absence de communications directes avec le littoral, l'obligation imposée aux habitants de tirer les nègres de Buenos-Ayres, en doublant leur valeur, ont de tout temps fait obstacle à leur introduction sur une large échelle. Après la chute du gouvernement colonial, le docteur Francia, par la séquestration du pays, coupa court à l'importation des noirs; et ceux-ci, en s'alliant avec leurs métis, et de préférence avec les femmes indiennes, afin de procurer la liberté à leur descendance,

n'ont pas tardé à se fondre dans la masse de la population (1). On y chercherait en vain des nègres de la côte (*bozales*). Toutefois, la même observation se répète dans des contrées voisines, où j'ai été frappé de l'entière disparition du sang africain. Mais si l'effet est le même, combien les causes sont différentes! Tandis qu'au Paraguay il y a eu mélange intime et fusion de la race importée, sur les bords du Rio de la Plata il y a eu anéantissement de cette race : moins d'un demi-siècle aura suffi à une œuvre de destruction que peu de mots vont expliquer.

Il faut le dire ici, au risque de froisser quelques amours-propres, la cause de l'Indépendance doit beaucoup à la race nègre; et les Hispano-Américains trouvèrent en elle des éléments puissants de résistance à opposer aux troupes envoyées pour les réduire. Au moment où ils proclamèrent leur séparation d'avec la Métropole, les Paraguayos n'ayant rien à redouter de leurs esclaves trop peu nombreux pour devénir un sujet d'inquiétude, ne songèrent point à modifier leur condition d'ailleurs assez douce, et les circonstances ne les obligèrent jamais à s'en faire un appui contre le dehors. L'idée de les affranchir ne leur vint donc pas. Mais dans les villes Argentines où le nombre plus considérable des hommes de couleur,

(1) L'enfant né d'un père esclave et d'une femme libre, a suivi de tout temps la condition de la mère. On sait aussi que les Indiens n'ont jamais été considérés en droit, sinon toujours de fait, comme esclaves; bien que l'institution des *commanderies* fût, au fond, une forme de servage à peine déguisé.

pouvait faire craindre une répétition des scènes sanglantes de Saint-Domingue, et où l'on était en quête de soldats, on se hâta d'en former des régiments. Bientôt façonnés aux exigences de la discipline militaire, après avoir bravement combattu pour une cause qui n'était pas la leur (1), ils achèvent de disparaître au milieu des révolutions qui depuis la fondation des républiques de la Plata, rougissent incessamment les eaux du grand fleuve découvert par Diaz de Solis. Spectacle de douloureux intérêt et bien digne d'un regard de compassion!

L'introduction des noirs dans les colonies hispano-américaines a suivi de très-près la prise de possession. Il en fut ainsi au Brésil. On pourrait même dire que cette race infortunée, partout asservie, a contribué à la rendre plus facile en cultivant le sol conquis, pendant que les Européens tournaient toutes leurs forces vers l'agrandissement de leurs immenses domaines. Il était en effet, impossible à l'Espagne et au Portugal, de trouver dans le chiffre si faible de leur population les moyens de faire face à la fois aux luttes qu'elles soutenaient en Europe, et de poursuivre la conquête du Nouveau-Monde.

C'est à l'année 1530 qu'il faut reculer cette trans-

(1) Je trouve cette appréciation dans l'ouvrage d'un émigré Argentin dont on ne recusera pas le témoignage : « Ce qu'il me faut noter pour mon but, c'est que la Révolution, excepté dans son symbole extérieur, indépendance du Roi, n'était intéressante et intelligible que pour les villes Argentines, étrange et sans prestige pour les campagnes. » D. J. Sarmiento, *Civilisation et Barbarie*, traduit de l'espagnol par A. Giraud, Paris, in-12, 1853, p. 60.

migration des noirs, due, en partie, aux sollicitations pressantes du P. Barthelemi de Las Casas. Dans la ferveur de son zèle pour la cause des Indiens, le bon missionnaire sacrifiait sans scrupule la race africaine aux travaux de la colonisation qu'il voulait épargner à ceux dont il s'était déclaré le protecteur infatigable (1).

Les besoins des colonies croissaient dans de rapides proportions; et l'Espagne dont la puissance navale n'était alors qu'au début de l'état prospère qu'elle devait atteindre un instant, et perdre presque aussitôt; dénuée d'ailleurs du génie commercial, l'Espagne se trouva dans l'impossibilité d'approvisionner elle-même ses sujets. Elle s'adressa donc à la France, et prit avec elle des arrangements pour le transport dans ses colonies des nègres dont elles avaient besoin. Ce traité qui reçut le nom de *Asiento de los negros* (2) dura peu. Après la paix d'Utrecht qui termina une guerre fatale à notre marine, Philippe V le rompit pour le renouveler avec les Anglais dont la prépondérance lui imposa des conditions bien autrement onéreuses.

« La compagnie du sud qui exerça le privilége, devait fournir quatre mille huit cents Africains et payer

(1) On peut aussi considérer l'importation de la race africaine comme le corollaire des décrets protecteurs des Naturels, promulgués dès les premiers temps de la conquête. L'inexécution de ces ordonnances résultait de la nature même des choses, mais on ne saurait, sans injustice, en accuser l'autorité royale ou ses délégués.

(2) *Asiento*, contrat, marché.

au roi d'Espagne 160 livres par tête de nègre. Elle n'était obligée d'en donner que la moitié pour ceux qu'elle introduirait au-dessus de ce nombre, pendant les vingt-cinq premières années de l'arrangement. Dans les cinq dernières, il lui était défendu d'en porter au delà de ce qui était spécifié dans le contrat.

« A cause de l'éloignement, la compagnie était autorisée à bâtir des maisons sur la rivière de la Plata, à prendre des terres à ferme dans le voisinage de ses comptoirs, à les faire cultiver par des nègres ou par des naturels du pays ; c'est-à-dire à s'emparer par le moyen de cet entrepôt, de tout le commerce du Chili et du Paraguay. »

On peut voir dans Raynal à qui nous empruntons ce passage (1), que là ne se bornèrent pas les sacrifices arrachés par l'Angleterre dont le commerce écrasa bientôt celui de l'Espagne, par une concurrence ruineuse, dans tous les ports où elle était autorisée à débarquer des esclaves. A son expiration, ce contrat onéreux ne fut pas renouvelé.

Quelle était à la fin du dernier siècle, l'importance de ce hideux trafic, sur les bords du Rio de la Plata?

Azara a dressé l'état du commerce maritime de tous les ports Argentins, en prenant la moyenne des cinq dernières années de paix qui se sont écoulées pendant son séjour en Amérique (de 1792 à 1796). Dans le tableau qu'il a publié (2), on voit que les bâtiments

(1) Raynal, *Histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes*, III, 268.
(2) *Voyages*, II, 314.

venus avec des nègres en ont amené 1,338, et que les bâtiments sortis pour faire la traite avaient à bord :

Argent en piastres.	120,276
Valeur des produits en piastres. . .	12,738
Valeur totale en piastres.	133,014

Sur ces chiffres assurément très-faibles — si l'on songe que la traite versait alors par année cent mille noirs sur les côtes du Brésil — sur ces chiffres, il est impossible de dire ce qu'a reçu le Paraguay, où jamais il n'exista de marché public pour cette marchandise humaine, les habitants tirant eux-mêmes leurs esclaves de Buenos-Ayres suivant leurs besoins. Or, dans cette dernière ville, on comptait au commencement du siècle, suivant Azara, cinq Espagnols pour un mulâtre.

Dans cet état de choses, la séparation d'avec la Métropole fut proclamée. L'Assemblée générale de 1813 rendit le 3 février un décret qui déclarait libres, à partir du 31 janvier, jour de la première réunion du congrès, les enfants nés ou à naître de mère esclave (1). De tout temps, nous le savons, l'enfant d'une femme

(1) Cette loi porte le titre de *Libertad de vientres*. Un décret du gouvernement du 9 avril 1812, promulgué le 15 mai suivant, avait prohibé l'importation des esclaves. Cette interdiction fut renouvelée par plusieurs décrets en date des 4 février 1813, 10 novembre 1821 et 3 septembre 1824. Enfin, l'Assemblée de la province de Buenos-Ayres, assimile la traite à la piraterie, et châtie comme pirates les négriers (15 novembre 1824). C'est sur cette assimilation que fut négocié avec l'Angleterre le traité pour la répression du trafic des noirs du 24 mai 1839, qui sanctionnait des mesures déjà concédées par l'art. XIV de la convention du 2 février 1825.

libre avait suivi la condition de la mère, alors même que le père était esclave.

On forma immédiatement avec les affranchis des régiments qui devinrent en peu de temps les troupes les mieux disciplinées de la république Argentine. Dirigées sur le Haut-Pérou, avec la promesse de recevoir leur affranchissement après huit années de service, ces troupes prennent part à tous les combats et se distinguent particulièrement à l'affaire du Desaguadero, aux batailles de Maipù et de Chacabuco. Mais le climat et les fièvres les décimèrent; beaucoup périrent, et des débris de ces corps ramenés à grand'peine, on forma un bataillon fort de 1,200 hommes, dit des *Defensores de Buenos-Ayres* : les officiers étaient choisis dans son sein. Parvenu au pouvoir, le général Rosas, pour attacher davantage à sa personne cette troupe dévouée, lui permit de prendre et de porter le nom de régiment *del Restaurador* (1). A la fin de l'année 1847, l'effectif de ce corps ne dépassait pas 700 hommes. Le combat de Monte Caseros (2), où il résista seul pendant plusieurs heures aux forces du général Urquiza, et les troubles dont les journaux et les correspondances nous apportent chaque mois le triste récit, ont dû le diminuer dans de fortes proportions.

(1) La Chambre des Représentants (*Sala de los Representantes*) de Buenos-Ayres, avait décerné au général Rosas le glorieux surnom de *Restaurador de las leyes* (Restaurateur des lois), sans doute pour le venger de ceux qui l'accusaient de n'eû respecter aucune, et de ne suivre, en toute circonstance, que son inflexible volonté.

(2) 3 février 1852.

Sur la rive gauche de la Plata, les choses se sont passées à peu près de la même manière.

Le 7 septembre 1825, les Représentants réunis dans la petite ville de la Florida (Montevideo était au pouvoir de l'armée brésilienne), abolissent le trafic des esclaves, et déclarent libres, sans distinction d'origine, tous ceux qui naîtront sur le territoire de l'État Oriental.

La Constitution sanctionnée le 10 septembre 1829, par l'Assemblée générale constituante et législative, consacre cette disposition et la confirme en termes exprès (1). Un traité avec l'Angleterre, fut célébré dans les mêmes termes et à la même époque que celui de Buenos-Ayres (13 juillet 1839).

Après la défaite du général Rivera à l'*Arroyo-grande*, le gouvernement de Montevideo, à deux doigts de sa perte, trouva dans la population noire de la ville, des soldats tout prêts à la défendre contre le général Oribe qui venait l'assiéger. Il s'empressa de proposer au Sénat et à la Chambre des Représentants (12 décembre 1842), un projet de loi qui fût immédiatement sanctionné.

Voici le texte de cette loi, précédée d'un préambule qui en fait connaître en peu de mots les motifs :

Art. Ier. A dater de la promulgation du présent décret, l'esclavage est aboli sur tout le territoire de la République.

(1) « En el territorio del Estado nadie nacerà ya esclavo ; queda prohibido para siempre su tràfico e introduccion en la Republica. » *Seccion XI, Disposiciones jenerales, Cap. unico, Art. CXXXI.*

Art. II. Le Gouvernement destinera au service militaire, et pour le temps qu'il jugera nécessaire, les hommes valides qui ont été esclaves, colons, ou pupilles.

Art. III. Une loi postérieure fixera, *s'il y a lieu*, les indemnités qui pourraient être dues par suite de la mise à exécution des dispositions précédentes.

Grâce à cette promesse peu rassurante, l'enrôlement des hommes de couleur ne s'effectua pas sans un peu d'opposition de la part des Montévidéens, qui s'efforcèrent d'éluder une mesure qui lésait gravement leurs intérêts. Les exhortations de la presse (*el Nacional* des 20 et 26 décembre), les avis répétés du pouvoir exécutif, l'imminence du danger, tout contribua à vaincre cette hésitation qui pouvait devenir fatale à la malheureuse cité, et les cadres du nouveau bataillon (3e de ligne), se complétèrent rapidement. Ces recrues se firent promptement remarquer par leur bonne tenue et leur discipline, et concoururent efficacement à la défense de la place, sous l'habile direction du général Paz, qui dans ses bulletins mensuels les loue plus d'une fois de leur bravoure en face de l'ennemi, et de leur résignation à supporter des fatigues auxquelles on les exposait trop souvent sans nécessité.

La guerre terminée (1), le gouvernement de la répu-

(1) Après un siége fécond en incidents de toute nature, et qui avait duré dix ans, cette moderne Troie, plus heureuse que la Troie antique, n'a pas eu la douleur de voir l'ennemi pénétrer dans ses murs, grâce — on le sait — à l'intervention du Brésil assez habile pour avoir su s'emparer du rôle dédaigné ou incomplétement rempli par la France, après d'énormes

blique de l'Uruguay a-t-il récompensé le dévouement des hommes qui lui avaient prêté un énergique concours, et dont j'ai vu les rangs si éclaircis? Les anciens colons de l'Espagne n'ont-ils donné la liberté à leurs esclaves qu'en échange de leur vie? Je l'ignore. Depuis trop longtemps on retrouve les hommes de couleur à la tête des contingents rassemblés de gré ou de force par les ambitieux qui tour à tour se disputent le pouvoir, et l'on pourrait prédire presque à coup sûr qu'ils disparaîtront tous jusqu'au dernier, avant l'apaisement de ces guerres intestines, sans nom comme sans motifs.

Revenons au Paraguay. Ce que nous avons dit plus haut des entraves soit naturelles soit politiques qui de tout temps l'ont privé d'une communication directe avec l'Afrique, laisse assez prévoir que le nombre des

sacrifices, et malgré de puissants intérêts de race, de politique et de commerce.

Ajoutons ici que les noirs, facilement disciplinables, fournissent d'excellents fantassins au Brésil dont ils sont la meilleure, je devrais dire l'unique troupe. J'ai plus d'une fois admiré la bonne tenue et les manœuvres de l'infanterie montée de la province de Rio-Grande du Sud, qui a contribué pour une bonne part à conserver ce riche fleuron à la couronne de l'empire transatlantique.

Sans être un négrophile à outrance, je rends donc justice aux excellentes qualités de l'Africain, que je place au-dessus du mulâtre pour les qualités que Gall appelle *affectives*. L'esclavage et la traite, sont, à mon sens, deux choses distinctes, quoique intimement liées. Partisan de la législation anglaise qui traite les négriers à l'égal des pirates, je n'en reconnais pas moins l'esclavage comme une nécessité, et même comme une condition d'existence pendant de longues années encore pour certains États, pour le Brésil par exemple; et je déplore la libération irréfléchie, ruineuse pour nos colonies, sans profit pour les esclaves, décrétée inopinément et sans mesure transitoire, par les hommes d'État de 1848, à l'exemple de la première république.

nègres, beaucoup moins considérable que dans les grandes villes du littoral, et en particulier à Lima, à la Havane, et à Caraccas, y demeura toujours presque insignifiant, eu égard au chiffre de la population. De nos jours, au Paraguay comme au Mexique, le nègre soit libre, soit esclave, a presque disparu, en ne laissant comme traces de son passage que des métis avec les blancs, et surtout avec la race indigènes.

A la fin du siècle dernier, le dénombrement de la population constatait que sur 6 habitants il y avait 5 Espagnols et 1 mulâtre ; et 174 hommes de couleur libres pour 100 esclaves (1).

A toutes les époques, les lois sages et humaines de l'Espagne, éludées en partie par des maîtres avides, grâce à l'éloignement du pouvoir central, ou à la connivence coupable de quelques gouverneurs, ont protégé les esclaves plus que celles qui régissaient les autres colonies européennes (2). Toujours interprétées en faveur de la liberté, elles donnaient aux noirs le droit de se marier, de porter plainte en cas de mauvais traitements au défenseur des mineurs (*defensor de los minores*) chargé de leur tutelle. Si l'accusation était fondée, ce magistrat les prenait sous sa protec-

(1) On compte, au Brésil, 4 noirs ou mulâtres sur 5 habitants. Cette prédominance du sang africain, encore plus marquée dans les provinces septentrionales de l'Empire, doit être un sujet de sérieuses préoccupations pour son gouvernement.

(2) A plusieurs reprises le Conseil des Indes s'opposa à la restitution des esclaves fugitifs, par ce motif que la liberté était un droit naturel sur lequel les conventions humaines ne pouvaient l'emporter, et que la fuite était un moyen licite et honnête de l'acquérir.

tion, et les confiait à un tiers en leur cherchant un autre maître. A la suite de la Révolution, quelques esclaves abusèrent de ces lois protectrices; mais Francia prit des mesures qui mirent promptement les maîtres à l'abri de vexations auxquelles on a peine à croire en considérant ce qui se passe dans un État voisin.

Cependant, la loi les déclarait indignes d'occuper des emplois publics, et ils étaient, en outre, soumis à un tribut annuel de trois piastres imposé par le Visiteur F. de Alfaro. Cette contribution était due par tout homme de couleur libre, âgé de 18 à 50 ans. Azara déplore ouvertement les conséquences d'une mesure dont l'exécution entraînait les plus criants abus. Ainsi, pour assurer le recouvrement de cet impôt, on livrait aux Espagnols qui se chargeaient de l'acquitter, des malheureux dont la condition devenait en tout semblable à celle des esclaves. « Les gouverneurs ne tardèrent pas à abuser de cette institution, et ils l'étendirent à tout sexe et à tout âge, et soit que ces malheureux payassent le tribut ou non, ils les livraient à leurs favoris et à leurs favorites, à l'insu de l'administration des finances à laquelle ils ne payaient rien (1). »

En 1653, on fonda une peuplade d'hommes de couleur sous le nom de Tabapy (2). Plus tard, en 1740, le gouverneur D. José Martin de Chauregui, obligé de repousser les attaques des Indiens M'bayàs, déclara libres du tribut les hommes de couleur

(1) AZARA, *Voyages*, II, 274.
(2) Lat. 25° 54' 56"; Long. 59° 41' 18".

placés en *amparo* (1), et en forma la peuplade *de la Emboscada* (2) : à partir de cette époque, les gouverneurs les ont obligés au service militaire dont ils avaient été exempts jusqu'alors.

La population des deux villages était la suivante à la fin du dernier siècle :

Tabapy.	644
Emboscada.	840

Elle est aujourd'hui pour le premier de huit cents âmes, et pour le second de mille.

Ramenés, nous l'avons vu, aux règles d'une soumission plus complète par les mesures énergiques du Dictateur, les esclaves virent leur condition tout à coup modifiée par le pouvoir qui surgit à sa mort. Un des premiers actes du gouvernement consulaire fut, en effet, de décréter l'abolition progressive de l'esclavage : en déclarant libres les enfants à naître de parents esclaves, il donnait aux adultes le droit de se racheter pour une somme modique, interdisait leur sortie, et prohibait sévèrement toute introduction nouvelle.

L'influence de cette mesure, dont l'honneur revient aux consuls Lopez et Alonzo, a amélioré encore le sort des esclaves, déjà tolérable sous des maîtres naturellement enclins à la douceur. De nos jours, leur nombre ne dépasse pas mille individus, tous de race mixte, les nègres ayant à peu près disparu, et les af-

(1) *Amparo*, asile, protection.
(2) De l'Embuscade. Lat. 25° 7' 42"; Long. 59° 44' 5".

franchissements le réduisent sans cesse. Lorsqu'ils sont âgés, ces malheureux obtiennent la liberté en récompense de leurs longs services, et il n'est pas rare qu'un maître émancipe de jeunes esclaves par une disposition testamentaire. Enfin, les mulâtresses, lorsqu'elles sont blanches et jolies, obtiennent souvent d'être rachetées par leurs amants. On ne fait d'ailleurs aucune distinction entre les esclaves et les serviteurs libres, mais on préfère les noirs aux mulâtres, généralement fiers et perfides, car les Paraguayos n'ont pas encore oublié le vieux proverbe espagnol : *No se fie de mula y mulata;* il faut se défier des mules et des mulâtres.

CHAPITRE XXVII.

ETHNOLOGIE ET POPULATION (suite). — NATIONS INSOUMISES : LES PAYAGUAS.

L'histoire des races américaines pourrait tenir dans quelques pages. Les unes ont accepté la demi-servitude que leur apportaient les conquérants; les autres, plus rebelles, ont voulu lutter et ont été détruites; celles qui luttent encore, périront. Les races qui ont préféré la sujétion à la mort, en mêlant dans une forte proportion leur sang au sang européen, n'ont disparu comme races, que pour entrer comme partie intégrante et quelquefois dominante, dans les nationalités américaines : la grande famille des Guaranis offre à l'observation de l'ethnologue, l'exemple le plus frappant de cette fusion intime.

Mais au milieu d'elle, à côté des hordes insoumises du Grand-Chaco si remarquables par leurs belles proportions, il existe encore une peuplade peu nombreuse dont les rangs chaque jour s'éclaircissent, et qui près de disparaître, a légué intactes à la génération actuelle, avec une complète indépendance, ses croyances, ses coutumes, et les glorieuses traditions de ses ancêtres.

A l'époque de la découverte, les Payaguàs, tel est le nom de cette nation vaillante, partagés en deux tribus, les *Cadiqués* et les *Magachs* (1), vivaient sur les rives et les îles nombreuses du Rio-Paraguay, vers les 21 et 25° de latitude. Ces résidences n'avaient rien de fixe. Maîtres du fleuve et jaloux de son empire, ils naviguaient depuis le lac de Xarayes, et faisaient de lointaines excursions sur le Paranà jusqu'à Corrientes et Santa-Fé d'un côté, et jusqu'au *Salto chico*, de l'autre.

On a proposé comme étymologie assez rationnelle du nom de ces Indiens, les deux mots guaranis *paî* et *aguaà*, qui signifient « attaché à la rame, » ce qui est tout à fait en rapport avec leurs habitudes. Ensuite, on a voulu voir dans l'expression *Paraguay*, appliquée comme dénomination à la rivière, avant de l'être à la province, une corruption de *Payaguà*, corruption assez légère, et qui nous paraît fort admissible.

Quoi qu'il en soit de cette supposition dont nous

(1) Et par altération *Sariqués* et *Agaces*. Les créoles appelèrent aussi ces derniers Tacumbùs (Tacoumbous), du nom du district qu'ils habitaient.

avons discuté plus haut la valeur (1), cette nation indomptable et rusée fut pendant deux siècles le plus redoutable adversaire des Espagnols. Les écrivains de la conquête (2), les ouvrages d'Azara, l'*Essai historique* du doyen Funes, et de nombreuses pièces conservées dans les archives de l'Assomption, contiennent le récit de ses entreprises audacieuses. On la voit attaquer successivement les hordes du Chaco, les établissements des Espagnols situés dans le voisinage de l'Assomption qu'il fallut protéger par les forts de Arecutacùa et de la Angostura; les Portugais qui revenaient chargés d'or de Cuyabà à Saint-Paul (3), et les Missions : mais ces barbares devaient succomber dans des luttes inégales. La mort de Juan de Ayolas, massacré par eux (1542), allait être vengée. Vaincus à leur tour, une dernière défaite que leur fit essuyer le gouverneur Don Rafael de Moneda, vers 1741, les détermina à conclure avec lui une paix qu'ils ont toujours fidèlement gardée; moins, comme on serait tenté de le croire, par suite d'un commencement de civilisation ou de l'adoucissement de leur caractère, que par le sentiment de leur impuissance. Dès cette époque,

(1) Voy. chap. IX, *Hydrographie*, p. 91.

(2) GUEVARA, *Historia del Paraguay, Rio de la Plata y Tucuman*, p. 21.
MARTIN DEL BARCO CENTENERA, *La Argentina*, p. 43.
RUI DIAZ DE GUZMAN, *Historia argentina del descubrimiento, poblacion y conquista de las provincias del Rio de la Plata*, écrite en 1612, et publiée pour la première fois à Buenos-Ayres en 1835.
L'ouvrage de FUNES a pour titre : *Ensayo de la historia civil del Paraguay, Buenos-Ayres y Tucuman*. 3 vol. in-8°. Buenos-Ayres, 1816.

(3) Sur 300 personnes qui composaient une caravane en 1720, il n'échappa que trois noirs et un blanc.

la tribu des *Tacumbùs* s'est fixée aux portes de l'Assomption, où elle a reçu dans son sein, en 1790, celle des *Sariguès*, sans renoncer tout à fait, malgré cette élection de domicile, à sa vie nomade. Les Payaguàs se dispersent souvent sur les bords du fleuve, par familles ou par groupes. Il n'est pas rare d'en rencontrer près de Villa-Real, de Neembucu, ou de San-Pedro, sur le Xejuy.

Quel était leur nombre dans la première moitié du XVIe siècle? Il est impossible de le dire avec certitude; mais les anciennes relations, qui paraissent ne pas mériter sur ce point le reproche d'exagération qu'on leur a plus d'une fois et à juste titre adressé, ne l'estiment pas au delà de plusieurs milliers de combattants. Du temps d'Azara, la peuplade tout entière comptait à peine mille âmes : de nos jours, elle n'en a pas deux cents (1).

A quelle division ethnographique faut-il rattacher les Payaguàs?

Dans son ouvrage sur l'*Homme américain*, M. d'Orbigny les a placés parmi les nations du rameau qu'il appelle *pampéen;* et, s'il m'était permis d'en parler, je dirais que mes propres observations viennent à

(1) A. d'Orbigny, sur la foi de renseignements recueillis à Corrientes, aux frontières même du Paraguay, raconte (*Voyage*, t. I, p. 314) que Francia les fit mettre tous à mort. Nous verrons, au contraire, le Dictateur attacher les Payaguàs au service de sa politique. Cette erreur d'un voyageur toujours exact, prouve une fois de plus avec quelle réserve on doit accueillir, en Amérique, les informations que l'on ne peut contrôler soi-même.

l'appui de la classification adoptée par cet éminent naturaliste.

Cette circonstance, en me permettant d'omettre certains caractères qui leur sont communs avec les nations voisines, et la crainte d'encourir les reproches qu'un voyageur illustre et plein de modestie adresse à ceux qui tentent de décrire des sauvages (1), m'obligent à ne traiter que les points essentiels et caractéristiques de l'organisation de ces Indiens.

Leur taille est remarquable. Elle surpasse incontestablement celle de la plupart des nations du globe. *Magna corpora*, dit Tacite en parlant des habitants de la Germanie. Les mesures suivantes prises au hasard sur huit individus justifieraient l'application de cette épithète aux Payaguàs.

Ainsi l'un d'eux, âgé de	20 ans, avait		1^{m},81.
Un autre.	18	—	1^{m},74,3^{mm}.
»	»	—	1^{m},75.
»	»	—	1^{m},77.
Quatre d'un âge mûr.	»	—	1^{m},79.
	»	—	1^{m},79.
	»	—	1^{m},79,5^{mm}.
	»	—	1^{m},80.

Moyenne : 1^{m},78,1^{mm}.

(1) « Je ne m'étendrai pas beaucoup, pour éviter l'ennui, et pour ne « pas ressembler à ceux qui, pour avoir vu une demi-douzaine d'Indiens « sur la côte, en font une description peut-être plus complète qu'ils ne « pourraient faire d'eux-mêmes. Ajoutez à cela que je n'aime point les « conjectures, mais les faits, et que je n'ai pas autant d'instruction et de « talents que d'autres. » AZARA, *Voyages*, t. II, chap. X, p. 2.

En outre, un jeune garçon de 14 ans avait $1^m,63$, et un enfant de 7 ans, 1,38.

Comme corollaire de cette première donnée, il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que le minimum de taille, fixé par la loi du recrutement en France, est de $1^m,56$, et que la taille moyenne des conscrits déclarés propres au service, établie pour les départements les plus riches, c'est-à-dire dans ceux qui réunissent les conditions les plus favorables à son développement, ne dépasse pas $1^m,682^{mm}$.

Chez les femmes, les proportions ne sont pas moins avantageuses. Ainsi, quatre femmes de plus de 20 ans m'ont offert :

La première.	$1^m,55$.
La seconde.	$1^m,55$.
La troisième.	$1^m,60$.
Et la quatrième.	$1^m,62$.

Moyenne : $1^m,58$.

On peut tirer plusieurs conséquences de cette double série de mesures. En comparant la taille moyenne des Payaguàs à celle de l'homme en général, que les physiologistes s'accordent à fixer vers $1^m,66$, on voit que la différence, tout à l'avantage des premiers, n'est pas inférieure à 12 cent. 1 millim.

Si l'on prend ensuite pour points de comparaison les mesures observées par des voyageurs exacts sur les peuples qui passent pour les plus grands de l'univers, sur les Patagons par exemple, on trouve comme moyenne donnée par M. d'Orbigny, $1^m,73$: ainsi les Payaguàs surpassent encore de 5 cent. 1 millim. cette

nation à laquelle on a, de tout temps, attribué une stature fabuleuse.

La seconde conséquence à déduire des tableaux précédents, c'est l'uniformité des résultats qui y sont consignés; et cette uniformité a lieu pour les deux sexes. Ainsi, chez les hommes, la différence entre le plus grand et le plus petit n'est que de 6 cent. 7 millim., et chez les femmes, elle ne s'élève pas au delà de 7 cent.: d'où il suit que non-seulement ces Indiens sont supérieurs sous ce rapport aux Patagons, mais que chez eux tous les individus sont très-grands.

Je dois le dire, la même remarque a été faite à l'égard d'autres races de l'Amérique du Sud, et de patientes recherches ont démontré qu'entre la taille moyenne et la taille extrême, il y avait, en général, pour chaque nation, beaucoup moins de différences qu'en Europe. On regarde l'état de nature dans lequel vivent les Indiens comme la cause probable de cet écart presque insensible. A cette explication très-admissible, ne conviendrait-il pas d'ajouter l'absence d'unions entre les Payaguàs et les nations qui les entourent, le soin avec lequel ils repoussent toute alliance étrangère? Faut-il y avoir encore un argument contre ceux qui croient à l'abâtardissement des races, et à la nécessité pour elles de se croiser avec d'autres, sous peine de dépérissement?

Le corps des Payaguàs, toujours élancé, ne présente jamais d'obésité, excepté chez les femmes. Les épaules sont larges; et les muscles de la poitrine, des bras et de la partie postérieure du tronc, offrent un dévelop-

pement dû à l'exercice fréquent de la rame ; car ils vivent dans leurs pirogues. En revanche, cette prédominance de l'appareil musculaire dans les membres supérieurs fait paraître grêles et effilées les extrémités inférieures.

La peau, lisse et douce au toucher, comme celle des indigènes du Nouveau-Continent, est d'une couleur brun olivâtre, et il serait assez difficile d'en définir la nuance plus rigoureusement. Elle paraît un peu plus claire que celle des Guaranis dont elle n'offre pas les reflets jaunâtres ou mongoliques (1).

Les Payaguàs portent haute leur tête volumineuse, couverte de cheveux abondants, longs, plats ou légèrement bouclés. Ils les coupent sur le devant du front; ne les peignent jamais, et les laissent croître et retomber en désordre. Les jeunes guerriers seuls les rassemblent en partie sur l'occiput, où ils les retiennent attachés à l'aide d'une petite corde rouge, ou d'une lanière découpée dans la peau d'un singe. Ainsi font les Guatòs de Cuyabà, qui, pour le dire en passant, se rapprochent plus de cette peuplade que des Guaranis,

(1) S'il paraît démontré que les différences d'intensité dans la coloration du derme tiennent à des conditions primitives d'organisation, conditions propres à chaque race, il ne l'est pas moins que l'insolation suffit seule à produire une teinte plus ou moins foncée de la peau, chez les individus d'une même race qui s'exposent à l'action prolongée des rayons solaires; tandis que des circonstances opposées, toutes choses égales, donnent lieu à des phénomènes contraires. Ici, à côté de la réverbération des feux d'un soleil tropical par un réflecteur aussi puissant que le milieu sur lequel vivent les Payaguàs, il y a l'influence d'une atmosphère chaude et saturée d'humidité, un état hygrométrique de l'air, qui peut expliquer, jusqu'à un certain point, l'intensité moindre de la couleur de ces Indiens, comparée à celle des Guaranis.

à côté desquels ils ont été placés dans une savante classification (1).

Les yeux petits et vifs, légèrement bridés mais non relevés à l'angle externe, expriment la finesse et l'astuce. Le nez long, un peu arrondi, rappelle par ses lignes la conformation caucasique.

Les pommettes sont à peine saillantes; la lèvre inférieure dépasse la supérieure, ce qui donne à leur physionomie sérieuse et froide, une expression de fierté dédaigneuse en rapport avec le caractère de ce peuple indompté.

Les Payaguàs s'épilent. A l'exemple des autres Indiens, ils s'arrachent les sourcils et les cils afin de mieux voir. Sur les autres parties du corps, dans les deux sexes, le système pileux reste toujours à l'état rudimentaire.

La taille moyenne des femmes, les chiffres que j'ai donnés l'attestent, égale au moins celle des Espagnoles, et pourtant, comparée à celle des hommes, elle présente une différence en moins de 201 millimètres. Or, ce résultat, assez conforme à ceux qui se trouvent consignés dans les ouvrages de MM. Quetelet (2) et Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (3), paraît contredire les

(1) D'Orbigny, *ouvr. cit.*, t. II, p. 350.

(2) *Sur l'homme et le développement de ses facultés*, t. II, p. 42. Le savant directeur de l'observatoire de Bruxelles admet comme limites à l'accroissement de l'homme, 1m,722, et à celui de la femme, 1m,579 : différence, 143 millim.

(3) On lit cette phrase dans *l'Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation*, t. I, p. 236 :

« Les femmes sont beaucoup plus petites, proportion gardée avec les « hommes, dans les contrées où ceux-ci atteignent une taille très-élevée. »

observations faites par M. d'Orbigny (1) sur d'autres nations du rameau pampéen, chez lesquelles les femmes ont des proportions relativement plus grandes que celles qui existent en Europe entre les deux sexes. S'il y a ici anomalie, par quelles causes est-elle produite? A quelles circonstances locales, particulières, l'attribuer?

Dans la jeunesse, les femmes, sans être sveltes, sont bien proportionnées. Mais elles engraissent de bonne heure; leurs traits se déforment, et bientôt leur corps devient trapu et ramassé. En revanche, les pieds et les mains conservent toujours une petitesse remarquable, quoiqu'elles marchent pieds nus, et qu'elles ne prennent aucun soin de leur personne. J'ai retrouvé cette conformation délicate, cette distinction si enviée des Européennes, dans les nations du Chaco, qui sont, avec les Payaguàs, les plus belles de l'Amérique, et peut-être du monde entier.

En vérité, après ce qui précède, on éprouve quelque embarras à rappeler les préjugés nombreux qui ont poursuivi les peuples autochthones du Nouveau-Continent; préjugés dont le temps et la science ont fait justice. Certes, nous sommes loin de l'époque où l'on discutait gravement, à la suite de Thomas Ortiz, évêque de Sainte-Marthe, et de Herrera, la question de savoir si les Indiens, malgré l'excellence de leurs proportions, n'étaient pas des orangs-outangs, c'est-à-dire une espèce intermédiaire entre l'homme et les animaux, et

(1) *Ouv. cit.*, t. I, p. 105.

où il fallait une bulle du souverain pontife pour leur octroyer le droit de cité dans l'espèce humaine (1). L'opinion du P. Barthelemi de Las Casa sa prévalu, et grâce aux voyageurs modernes, il ne reste rien des préventions injustes et des exagérations de Paw et d'Antonio Ulloa.

Mais passons.

Les femmes laissent flotter leurs cheveux sur les épaules, et ne les attachent jamais. Elles ont le sein bien placé, et ses proportions n'offrent rien d'exagéré avant le mariage. Une fois mères, elles en altèrent les formes, en le déprimant de haut en bas, à l'aide d'une ceinture. Ainsi allongé, elles le donnent à l'enfant, par-dessous le bras, ou par-dessus l'épaule.

Lorsqu'une jeune fille s'aperçoit du signe certain de sa nubilité, elle en instruit sa famille, et subit alors un tatouage qui atteste qu'elle est passée de l'enfance stérile à l'âge fécond de la puberté. A l'aide d'une épine et du fruit du genipayer (2), on lui trace une raie bleuâtre large d'un centimètre, laquelle commence à la racine des cheveux, traverse le front, et descend perpendiculairement sur le nez, jusqu'à la lèvre supé-

(1) Cette bulle célèbre fut promulguée par Paul III, le 9 juin 1536, sur les sollicitations de deux moines, Fray Domingos de Minaya, et Fray Domingos de Betanços. Plus tard, au concile de Lima tenu en 1583, la chose fut remise en question, et l'on discuta longuement pour savoir si les Américains possédaient l'intelligence nécessaire à la participation aux sacrements de l'Église. Cette fois encore leur cause triompha.

(2) Nandipa (*Genipa americana*).

L'*urucú* ou *rocou* est une couleur rouge, que l'on obtient des téguments de la graine de l'arbuste connu en botanique sous le nom de *Bixa orellana*. Cette matière, précieuse par ses applications à l'industrie, figure dans les exportations de la Guyane française.

rieure exclusivement. Au moment de son mariage, on prolonge cette bande sur la lèvre inférieure jusque sous le menton. Sa nuance varie du violet au bleu-ardoise, et ses traces sont indélébiles. Quelques femmes ajoutent à celle-ci d'autres lignes et des dessins tracés avec la teinte enflammée de l'*urucu;* mais cette mode, générale il y a un demi-siècle, et qu'Azara décrit en détail, devient de plus en plus rare.

Les Payaguàs vont nus dans leurs tentes (*toldos*); mais, lorsqu'ils se rendent en ville, hommes et femmes portent une petite couverture ou mante de coton, qui les entoure à partir du creux de l'estomac jusqu'au-dessous du genou. Cette pièce d'étoffe, qu'ils croisent sur leur corps à la manière du *chiripa* des créoles, est un des rares produits de leur industrie. Les femmes sont chargées du soin de sa fabrication, pour laquelle elles emploient le seul secours des doigts, sans se servir de navette et de métier. D'autres se contentent d'endosser une chemisette sans col ni manche, assez semblable au *tipoy* des Guaranis. Toutefois, l'usage des vêtements semble leur devenir à tous de jour en jour plus familier; et, parmi ceux que j'ai vus vaguer dans les rues de l'Assomption, aucun ne s'était contenté, comme autrefois, de se couvrir de peintures figurant des vestes et des culottes. Sous ce rapport, le docteur Francia a su les plier aux exigences de la bienséance, et le gouvernement actuel paraît peu disposé à se relâcher de la juste sévérité du dictateur.

Quelques anciennes coutumes ont encore disparu : telle est celle qu'avaient les hommes de porter soit le

barbote (1), soit une petite baguette d'argent analogue au *tembeta* des Guaranis sauvages ou Caayguàs. D'autres ne sont reprises qu'à de rares intervalles, ou à certaines époques; alors on voit reparaître, en ces jours solennels, les longues aigrettes de plumes fixées sur le sommet de la tête; les tatouages variés et de couleurs tranchantes; les dessins bizarres dont ils se couvraient le visage, les bras et la poitrine; les colliers de verroterie ou de coquillage; enfin, les bracelets d'ongles de *capivaras*, enroulés autour des poignets et des malléoles. Mais la tradition de cette *ornementation* compliquée, nous le verrons bientôt, a été religieusement conservée par le *Paye* ou médecin de la tribu (2).

Les Payaguàs vivent sur la rive gauche du Rio-Paraguay, qu'ils ne quittent jamais pour aller s'établir du côté opposé, où les Indiens du Chaco, avec lesquels ils sont toujours en guerre, ne manqueraient pas de les attaquer. Leur hutte principale (*tolderia*), élevée sur le bord du fleuve (3), consiste en une grande

(1) Morceau de bois léger, arrondi, de dimensions variables, qui se place dans une ouverture pratiquée à la lèvre inferieure. Les Botocoudos, les Lenguas, etc., semblent renoncer aussi à cet affreux ornement autrefois très-usité.

Le *tembeta* est une baguette de gomme jaune et transparente de la dimension d'une grosse plume, destinée à être portée de la même manière que le *barbote*. Le *tembeta* se termine en pointe par son extrémité libre. A l'autre, on soude avec de la gomme liquide une pièce transversale dont la position dans l'intérieur de la bouche empêche la baguette de s'échapper par l'ouverture de la lèvre.

(2) *Pa-ye*.

(3) Cette partie du rivage est appelée *el Banco*. Elle sert de lieu de promenade le dimanche.

case allongée, haute de 3 à 4 mètres, faite de bambous placés sur des fourches et que l'on a recouverts de nattes de jonc non tressées. Des dépouilles de jaguars, de capivaras, étendues sur le sol, servent de lits; des armes, des ustensiles de pêche et de ménage sont accrochés aux perches qui soutiennent la frêle toiture de l'habitation, ou gisent pêle-mêle avec des vases de terre dans quelque coin.

La poterie que fabriquent ces Indiens est mal cuite, se brise facilement, et ne doit résister que faiblement à l'action du feu. L'argile en est noirâtre et assez grossière; mais les formes qu'ils savent lui donner et les dessins dont ils la revêtent, dénotent de l'adresse et du goût.

Ils se servent encore habituellement de calebasses (*porongos*), très-communes dans le pays, dans lesquelles ils rapportent de la ville l'eau-de-vie de canne, dont ils font abus toutes les fois qu'ils en ont les moyens; car ils ne connaissent d'autre fête, d'autre distraction que l'ivresse; et ils dépensent de cette sorte tous les bénéfices de leur commerce avec les habitants de l'Assomption, auxquels ils fournissent le bois, le poisson, et le fourrage des chevaux (*pasto*). Autrefois, l'Indien ivre était accompagné, dans les rues, par sa femme ou par un ami, qui souvent parvenait à le ramener dans sa demeure, avant la perte entière de l'usage de ses jambes. Mais il est maintenant défendu, sous des peines sévères, de les laisser boire dans les cabarets (*pulperias*), et le Payaguà muni de sa précieuse liqueur doit rentrer chez lui, pour se livrer

en toute liberté à sa passion favorite. Avant l'adoption de cette mesure, il se passait fréquemment sur la voie publique, des scènes dont la décence avait fort à rougir. Il est juste d'ajouter que jamais, en cet état, ils n'ont commis de plus graves délits, et que, depuis la paix qu'ils ont signée avec les blancs, rarement les autorités ont eu à s'occuper d'eux. La plupart des jeunes gens et des femmes s'abstiennent de boissons alcooliques; les hommes mariés ont seuls le privilége d'en user largement, et ce goût, chez eux comme partout, s'accroît et se développe avec l'âge.

L'industrie très-bornée des Payaguàs constitue cependant leur unique ressource; car ils ne connaissent aucune culture, et ne récoltent ni maïs, ni patates, ni tabac. Ils sont pêcheurs, passent leur vie sur l'eau, et deviennent de bonne heure de très-habiles mariniers. Tantôt on les voit à l'arrière d'une pirogue s'abandonner au courant en suivant leur ligne; tantôt, debout sur une file, ils rament en cadence, et font glisser l'embarcation avec la rapidité d'une flèche. Longues de 4 à 5 mètres, et larges de 2 pieds et demi à 3 pieds, leurs pirogues sont creusées dans le tronc d'un *timbò*, et se terminent aux deux extrémités en pointe allongée. Leur pagaie, acérée comme une lance, devient entre leurs mains une arme redoutable, à laquelle il faut ajouter l'arc, les flèches et la *macana*. A la guerre, ils sont cruels, et ne font de quartier qu'aux femmes et aux enfants. Leur manière de combattre n'offre rien de particulier. Ils attaquent les Indiens du Chaco, en fondant sur eux à l'improviste, et s'effor-

cent de les surprendre; mais ils se gardent bien de s'éloigner des rivières, car ils seraient facilement vaincus en rase campagne par ces tribus si redoutables à cheval.

Déjà on l'aura pressenti, cette nation vit dans un état de liberté absolue et de complète indépendance, vis-à-vis du gouvernement de la république paraguayenne, qui ne lui impose ni taxe ni corvée. Loin de là, il paye aux Payaguàs les services qu'il réclame d'eux, soit lorsqu'il les envoie en courriers sur le fleuve, soit lorsqu'il s'en sert comme de guides dans les expéditions dirigées contre les hordes sauvages qui errent sur la rive droite. Le docteur Francia avait su tirer parti de leur concours, pour fermer le plus hermétiquement possible son malheureux pays, en les chargeant de la surveillance de la rivière, seule voie par laquelle il fût possible de s'en échapper; et les Payaguàs ne firent jamais défaut, dit-on, à l'exécution des consignes rigoureuses qu'il leur donna.

Libres vis-à-vis du gouvernement, ils le sont aussi entre eux. Quoique réunis en communauté, ils ne reconnaissent ni chef, ni hiérarchie. Jamais ils n'ont voulu se soumettre au christianisme, et tous les efforts de ses apôtres ont échoué. Le seul personnage de la tribu est le médecin ou *paye*, dont les fonctions ne restent jamais vacantes, car elles ne sont pas sans profit.

Désireux de connaître et de pouvoir dessiner à mon aise, au milieu de tout le luxe sauvage de son accoutrement, celui qui était chargé de ce rôle, j'obtins qu'il

se rendrait, revêtu des attributs de sa haute dignité, dans ma maison, en compagnie de quelques autres Indiens. La promesse d'une certaine quantité du précieux breuvage et la perspective d'une soirée d'ivresse avaient eu promptement raison de ses hésitations.

Au jour dit, le paye vint me trouver avec un jeune garçon et deux femmes. C'était un vieillard, courbé par les années, mais dont la physionomie n'avait rien de repoussant, malgré la déformation des traits, toujours précoce et si remarquable chez les indigènes. Ses cheveux, encore noirs, étaient retenus sous une résille bordée de verroterie. Une aigrette surmontait la résille, et des plumes de nandù flottaient derrière sa tête; un collier de coquillages bivalves entourait son cou, auquel pendait, comme trophée, un sifflet taillé dans l'os du bras d'un ennemi. Entièrement nu sous sa chemisette sans col ni manches, faite de deux peaux de jaguars, il portait autour des malléoles des chapelets d'ongles de *capivaras*. Enfin, il tenait dans la main droite une courge allongée, et dans la gauche, un long tube de bois dur que j'eus quelque peine à reconnaître pour une pipe.

La scène s'ouvrit. Le sorcier donna la pipe à son compagnon chargé de l'allumer, et, l'ayant reprise, il aspira plusieurs bouffées qu'il lança bruyamment dans la calebasse par l'orifice dont elle était percée; puis, sans l'éloigner de ses lèvres, il se mit à crier tantôt lentement, tantôt vite, en faisant entendre alternativement les syllabes *ta ta*, et *to to to*, avec des redoublements et des éclats de voix extraordinaires,

inexprimables. En-même temps, il se livrait à de violentes contorsions, à droite, à gauche, et exécutait des sauts en cadence, tantôt sur un seul pied, tantôt sur les deux réunis.

Ce manége ne dura pas longtemps, et sous prétexte de fatigue il ne tarda pas à s'arrêter. Il fallut une rasade pour le remettre debout, et son chant monotone recommença aussitôt.

Lorsqu'il s'agit de la guérison d'un malade, le médecin ajoute à celles-ci d'autres jongleries. Elles sont spirituellement racontées par le P. Guevara, dans l'ouvrage que j'ai cité au commencement de ce récit. Ensuite, le patient est mis à la diète, et l'on devine que le régime n'a pas la moindre part dans des cures qui rapportent beaucoup de considération, quelques priviléges, et les moyens de vivre dans l'abondance de toutes choses. Mais si ce rôle, entouré d'une sorte de vénération superstitieuse, offre des avantages, il a aussi ses périls; car en cas de mort, une correction sévère, quelquefois mortelle, vient punir l'homme de l'art de l'impuissance de sa thérapeutique.

Cette déférence intéressée, qui est loin d'être excessive, résume d'ailleurs toutes leurs idées religieuses, car ils n'ont aucun culte apparent, mais seulement une idée confuse de deux génies supérieurs; l'un du bien, l'autre du mal.

Enfin, mes dessins achevés, je levai la séance, à la satisfaction générale de mes hôtes, et je les congédiai, après avoir acheté au paye sa pipe et son sifflet.

Faite de bois dur et pesant, cette pipe est couverte de grecques régulières, gravées superficiellement, avec une assez grande perfection. Longue de 50 centimètres, elle est ornée de clous dorés, et percée d'un conduit évasé par un bout, et terminé par un bec à l'autre. On retrouve cet instrument chez d'autres nations voisines, chez les Tobas et les Matacos des bords du Pilcomayo. Il donne une idée de ces énormes cigares faits avec la feuille roulée du palmier et le *petun*, lesquels jouaient un grand rôle au Brésil dans les cérémonies des Tupinambas, chez les Caraïbes des Antilles, toutes les fois qu'il fallait décider de la paix ou de la guerre, évoquer les mânes des ancêtres, etc., et que les premiers navigateurs prirent pour des torches.

Maintenant, un mot pour terminer ces détails ethnographiques, sur le langage des Payaguàs. Cet idiome très-dur et guttural, offre des difficultés de prononciation à désespérer un philologue. Il semble posséder le *th* des Anglais, le *ch* des Allemands et le *j* (jota) des Espagnols. On croit souvent entendre dans le même mot la réunion de ces consonnes composées, d'une articulation si difficile alors même qu'elles sont prononcées isolément.

Les sons viennent à la fois du nez et de la gorge, et leur association parait tout à fait étrange à des oreilles européennes. Sifflants dans les premières syllabes, ils sont courts et saccadés dans les syllabes finales. J'ai retrouvé dans les langues du Chaco, mais rarement à un degré aussi marqué, cette absence complète d'eupho-

nie (1), due aux redondances fréquentes des doubles consonnes *gt*, *kl*, *gd*, etc.; quoique les terminaisons en *ec*, en *ic* et en *oc*, y soient d'ailleurs moins nombreuses que dans l'idiome toba.

Si le langage de ces Indiens diffère des dialectes du Grand-Chaco, dont il se rapproche cependant beaucoup, par une gutturation forte, une grande analogie dans la structure des mots, et les règles syntaxiques, il s'éloigne bien davantage du guarani, langue euphonique, douce, et même harmonieuse, quoique remplie de diphthongues et de contractions. C'est donc à tort que des écrivains ont confondu ces deux idiomes, et il est regrettable de trouver cette erreur reproduite dans un ouvrage moderne, rempli de documents précieux pour l'histoire des provinces de l'ancienne vice-royauté de Buenos-Ayres. Il suffisait de comparer ensemble un seul terme usuel, pris au hasard dans les deux langues, pour l'éviter. Par exemple, *petÿ*, lequel, notons-le en passant, est bien le même que le mot *petun* du Brésil et des plaines de l'Amazonie, signifie en guarani *tabac :* or, *tabac* se dit en payaguà, *acatchougou*.

Enfin, autre trait de conformité avec les nations du rameau pampéen à joindre à ceux que nous connaissons : les noms de toutes les parties du corps commencent par la même syllabe *hy*.

Ils disent :

(1) Un voyageur instruit a écrit de ces langues : « *Elles ont des mots qui ressemblent à de profonds gémissements.* » Dr Weddell, *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, Paris, 1851, in-8°, p. 328.

Nez	Hyock.
Bouche	Hyachāldi.
Oreille	Hyabeguada.
Menton.	Hyakā.
Cuisse	Hyesigué.
Pieds.	Hyboro.
Doigts	Hytchangā.

Il en est de même chez les Puelches, chez les Lenguas et les Tobas dont nous parlerons bientôt (1).

Ainsi que la plupart des Indiens qui les entourent, les Payaguàs possèdent un système de numération très-incomplet et rudimentaire. Comme les Guaranis, ils ne comptaient au moment de la découverte que jusqu'à *quatre*. Les besoins d'échange et de commerce, conséquence de leur contact avec les Espagnols, les ont obligés à emprunter à ces derniers les noms de nombre dont ils se servent au delà de cette quantité.

Voici les quatre expressions fondamentales, primitives, du payaguà et du guarani. On appréciera mieux encore, en les comparant, l'éloignement et la disparité des deux langues.

Français.	Paguayà.	Guarani.
Un.	Heslé.	Peteî.
Deux. . . .	Tiaké.	Mokoî.
Trois. . . .	Tiakeslarna. .	Mbohapў.
Quatre . . .	Tipegas. . . .	Yrundў.

Encore une remarque, et ce sera la dernière, à l'en-

(1) Voy. APPENDICE, le *Grand-Chaco*.

droit des incroyables difficultés de prononciation que présente le langage de ces Indiens.

Les missionnaires, dont les travaux ont rendu d'éminents services à la linguistique américaine, ne l'ont jamais pris pour sujet de leurs observations, car il ne paraît pas qu'ils aient tenté, à aucune époque, malgré un voisinage de tous les instants, de consigner dans des ouvrages spéciaux quelques recherches philologiques. De nos jours encore, on ne rencontre dans la capitale du Paraguay, aucun habitant qui ait pu en apprendre quelques mots. Aussi est-il resté le patrimoine exclusif des individus de cette nation. En revanche, il est assez ordinaire de trouver un Payaguà sachant le guarani, et même un peu l'espagnol; c'est à l'aide d'interprètes choisis dans ces deux catégories, et avec les ressources tout à fait insuffisantes de notre alphabet, que je suis parvenu, non sans peine, à composer le vocabulaire d'où j'ai tiré les brèves considérations que je viens d'exposer.

CHAPITRE XXVIII.

ETHNOLOGIE ET POPULATION (suite). — STATISTIQUE. — DISTRIBUTION DE LA POPULATION.

En se plaçant à un point de vue général on peut donc distinguer à la fois dans la population du Paraguay :

Des hordes d'Indiens indépendants (*Indios bravos*)

Des Indiens soumis;

Des Métis à tous les degrés de la race autochthone avec la race latine;

Quelques Nègres, en très-petit nombre;

Des hommes de couleur provenant de leur mélange, soit avec les Blancs, soit avec les Indiens;

Enfin des Blancs, issus pour la plupart des alliances contractées par les conquérants avec les femmes indi-

gènes, à une époque plus ou moins reculée. Ils constituent la masse de la population, et prennent le nom de créoles ou *fils du pays*, lorsqu'ils veulent se distinguer des quelques rares Espagnols venus d'Europe, et qui ont échappé aux persécutions du docteur Francia : ils ont d'ailleurs perdu toute trace de sang guarani.

Pour quelle part, dans quelles proportions, chacune de ces catégories entre-t-elle dans le chiffre de la population totale?

Il est aisé de comprendre les obstacles qui rendent insoluble un pareil problème, autrement que par approximation. En effet, déjà nous l'avons dit, si certains caractères physiologiques du nègre persistent pendant une longue suite de générations, les races indigènes de l'Amérique s'assimilent beaucoup plus facilement et plus promptement à la race latine. Qui peut affirmer le point précis où finit le Métis, et où commence le Blanc? et d'ailleurs, même en la supposant possible, une telle détermination serait nécessairement variable, et tel caractère incontestable aux yeux d'un observateur, deviendrait sans valeur ou cesserait d'être appréciable pour un autre.

Sans s'écarter beaucoup de la vérité — impossible à connaître d'une manière rigoureuse — on peut établir que les Blancs entrent pour six dixièmes dans la masse de la population; les Indiens pour deux dixièmes; et les hommes de couleur et les Métis à tous les degrés et de toute race, pour le reste, soit deux dixièmes.

Les créoles des autres provinces sont aussi rares au

Paraguay que les Espagnols d'Europe. A l'avénement du docteur Francia, presque tous se sont hâtés de sortir d'un pays où ils étaient généralement mal vus ; ceux qui ont eu le tort d'y rester ont payé cher cette haute imprudence. Le despote, redoutant de leur part quelques velléités contagieuses de résistance à ses projets, les persécuta, en fit mourir plusieurs, et ne laissa la vie aux autres qu'en échange de leur fortune.

J'aborde maintenant l'étude difficile de cette importante question de géographie politique :

Quelle est la population de la République du Paraguay ?

La statistique, science nouvelle encore pour l'Europe, est tout à créer dans le Sud-Amérique ; et les difficultés de l'application de l'arithmétique politique à la solution de problèmes purement économiques que j'ai signalées dans une autre publication (1), reparaissent plus insurmontables encore lorsqu'il s'agit d'introduire cette science née d'hier dans l'étude physique de l'homme. On peut affirmer d'ailleurs que la population des grands États de l'Europe, malgré le zèle d'une administration admirablement organisée et convaincue de l'importance de ses devoirs, n'est connue que par à peu près. Mais ce n'est pas ici le lieu d'énumérer les causes de nature diverse qui rendent toute perfection impossible en matière de recensement.

Et d'abord, ces rouages multiples qui fonctionnent incessamment sous nos yeux, n'existent en Amérique

(1) *Du Tabac au Paraguay*, p. 23.

qu'à l'état rudimentaire. D'autre part, le pays est immense, la population clair-semée, et tous les obstacles que nous avons signalés dans un précédent chapitre, lors du dénombrement des Guaranis sauvages (1), reparaissent ici presque au même degré, lorsqu'il s'agit de connaître le chiffre de la population soumise aux ordres du gouvernement. Ces réserves faites, une telle question ne mérite pas moins le plus sérieux examen.

A la fin du siècle dernier, la population totale du Paraguay s'élevait d'après un recensement officiel à 97,480 individus (2). Le mémoire manuscrit de F. Aguirre, daté du 24 décembre 1788, donne pour total le chiffre approximatif (*mas o menos*) de 96,000, dans lequel il ne fait entrer que 250 Espagnols d'Europe, contingent que je regarde comme trop faible. On peut admettre en nombre rond le chiffre de cent mille âmes pour la population de cette province qui comprenait alors, il n'est pas inutile de le rappeler, une partie des Missions du Paranà.

Depuis cette époque, un ensemble de circonstances très-favorables et sur lesquelles nous insisterons, a contribué à l'accroissement de cette population, laquelle s'élève *très-probablement* aujourd'hui au chiffre, déjà fort éloigné du précédent, de six cent mille âmes.

Ce chiffre, nous nous hâtons de le dire, ne nous est pas fourni par un document émané de source officielle, et nous ne le croyons pas de nature à répondre aux

(1) *Ubi suprà*, p. 333.
(2) Azara, *Voyages*, t. II, Tableau de la p. 338.

prétentions du gouvernement paraguayen. Il résulte des recherches que nous avons faites sur les lieux avec tout le soin, mais aussi avec toute la discrétion et la réserve que comportait ce sujet très-délicat dans un pareil pays. On assure, il est vrai, que le président Lopez a prescrit, il y a peu d'années, un recensement de ses sujets, et dans cette supposition, l'auteur des *Instructions remises au général Solano Lopez*, ministre plénipotentiaire du nouvel État à Paris, a exprimé au nom de la Société de Géographie le désir de connaître les intéressants résultats de cette opération (1). En l'absence de cette communication vainement attendue, nous devons constater d'abord la tendance de l'autorité centrale et de ses agents à exagérer le chiffre de la population, à l'exemple moins excusable d'une puissance américaine, et dans des vues dont il nous paraît superflu d'indiquer la portée (2).

Ainsi, dans une note publiée par le consulat général du Paraguay, à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1855, on trouve au milieu de renseignements empreints d'un regrettable esprit d'exagération, cette assertion contraire aux principes de la statistique : « La population qui n'allait pas, en 1840, à plus de 5 à 600,000 âmes, a dépassé aujourd'hui le nombre de

(1) Voy. la note de la p. 83.

(2) « Les États-Unis, au rapport de M. Warden, ont exagéré par des motifs politiques et pour se donner plus d'importance, le chiffre de leur population, surtout dans l'intérieur du pays où les étrangers pouvaient moins exercer de contrôle. » QUETELET, *Sur l'Homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale*, 2 vol. in-8°, Paris, 1835, t. I, p. 192.

1,200,000. » Un voyageur que nous avons déjà cité, adopte le chiffre de 1,100,000 (1).

Maintenant, en regard des témoignages qui viennent à l'appui des prétentions du gouvernement républicain, il convient de placer ceux qui se rapprochent des données que nous avons admises.

L'auteur d'une brochure publiée à Rio de Janeiro *sous les auspices de la légation paraguayenne*, présente le chiffre de 6 à 700,000 âmes, « comme se rapprochant beaucoup de la vérité (2). » Cette somme est aussi celle qui figure dans une importante publication périodique du gouvernement français, d'après des renseignements transmis, il y a tout lieu de le croire, par l'agent qui le représente à l'Assomption (3); et dans un recueil qui renferme souvent, malgré la modestie de son titre, des documents puisés aux sources officielles (4).

Ceci posé, et le chiffre de 600,000 individus admis,

(1) BENJAMIN POUCEL, *La France et l'Amérique du Sud*. Paris, 1849, br. in-8°, p. 37.

(2) *Le Paraguay, son Passé, son Présent et son Avenir*. Rio de Janeiro, 1848, br. in-8°, p. 37.

(3) *Annales du commerce extérieur*, cahier de novembre 1857. Les fonctions de consul de France sont confiées depuis plusieurs années à mon ami M. le comte Alfred de Brossard, qui dans une publication remarquable à la fois par le fond et par la forme, avait adopté déjà une opinion que des recherches faites sur les lieux mêmes paraissent avoir confirmée. Voy. *Considérations historiques et politiques sur les Républiques de la Plata*. Paris, 1850, in-8°, p. 12.

(4) *Almanach de Gotha pour* 1859, p. 611. Les éditeurs, après avoir élevé la population de 260,000 habitants en 1855, à 1,200,000 en 1858 *d'après un recensement publié à l'Assomption*, mieux informés sans doute, l'ont réduite de moitié, ainsi que je viens de le dire.

Une dernière preuve de l'obscurité qui entoure cette difficile question

comme étant à nos yeux plutôt au-dessus qu'au-dessous de la vérité, nous allons exposer l'ensemble des circonstances multiples qui peuvent expliquer un accroissement exceptionnel eu égard aux règles de la statistique européenne.

Les causes de cet accroissement rapide sont ou physiologiques, ou liées à l'état politique et social du pays.

Parmi les premières, il faut placer tout d'abord la fécondité des femmes. Dans toutes les classes de la société cette fécondité est remarquable. Celle des mariages, démontrée par le nombre annuel des naissances, se confond avec la fécondité de la population; et d'après la loi établie par Malthus, l'accroissement dans le rapport des naissances aux mariages, augmente dans une population croissante et non stationnaire (1). Les familles qui comptent 10 et 15 enfants ne sont pas rares, et quelques-unes en ont davantage. Les Indiennes, peu fécondes avec leurs semblables, le deviennent beaucoup lorsqu'elles s'allient à des hommes d'une autre race. Il faut admettre ici l'influence peu favorable de la conformation de certains organes, et reconnaître la justesse des conséquences que M. Walkenaer en a tirées, relativement à la conquête du pays (2).

On lit dans le *Journal of the american geographical and statistical Society*, January 1859, p. 13 : « Authorities differ in estimating the amount of population in the country. Some say 300,000; others 1,000,000; and Hopkins makes it even 1,200,000 souls. »

(1) *Essai sur le principe de population*. Genève, 1830, in-8°, t. II; et Paris, 1845, in-4°.

(2) AZARA, *Voyages*, II, 59, *à la note*.

On regarde aussi le manioc (*mandioca*), qui entre pour la plus grande part, et souvent pour la presque totalité dans la nourriture des habitants, comme une cause puissante de fécondité. S'il y avait là autre chose qu'une simple supposition, difficile à démontrer par des faits, il faudrait, en cherchant un point de comparaison chez les peuples ichthyophages, admettre un principe analogue à celui que contient le poisson. Ce principe que l'on a cru trouver dans le phosphore dont l'action sur l'économie est bien connue, quel serait-il dans la racine du *Jatropa manihot?* On a voulu de même expliquer la fécondité des femmes de la Sologne par l'usage du sarrasin qui forme la base de leur alimentation ; mais des recherches de M. Benoiston de Châteauneuf il résulte que l'influence de cette Polygonée est hypothétique comme celle de l'ichthyophagie.

Les causes moins discutables et plus efficaces de cet accroissement sont celles qui découlent de l'état social et politique du pays.

Si jusqu'ici les immigrations n'ont pas apporté leur contingent aux excédants des naissances sur les décès, pour produire les résultats prodigieux que nous offre le Nord-Amérique, on peut dire que l'absence de guerres et de troubles politiques, combinée avec un état social où l'homme vit sans besoins et meurt sans inquiétude sur le sort de ceux qu'il laisse après lui, au milieu d'un pays extrêmement fertile et offrant à chaque pas les ressources d'une nourriture sinon très-abondante, du moins peu coûteuse, remplace les éléments qui affluent

chaque année du dehors vers les plaines de l'Union. La prévoyance rend les mariages moins féconds, parce que l'homme envisage avec préoccupation l'avenir pour sa famille trop nombreuse. Mais ici « il cesse de raisonner, parce que les soins de la famille ne le touchent pas plus que sa propre existence ; et poussé par le plaisir du moment, il se reproduit sans inquiétude pour l'avenir, en remettant pour ainsi dire à la Providence qui l'a nourri lui-même, le soin de ses enfants (1). » Malgré cette insouciance, et quoi qu'en dise Montesquieu (2), l'état de pauvreté est une cause d'infécondité. On comprend sans peine que les familles nécessiteuses, obligées de travailler pour vivre, souvent en cas de maladie, ne sauraient s'accroître dans les mêmes proportions. Aussi ai-je remarqué que celles qui jouissaient d'une certaine aisance, comptaient aussi plus d'enfants.

La chaleur du climat et son extrême salubrité sont des causes puissantes de fécondité, fortifiées encore par l'âge respectif des époux. On peut compter, il est vrai, plus d'un mariage précoce, mais jamais l'homme n'est moins âgé que la femme, et rarement la différence entre les âges, variable entre 1 et 6 ans, sort des conditions favorables signalées par la statistique (3). Enfin, toutes les forces semblent dirigées vers la reproduction de l'espèce ; chaque individu y concourt de

(1) Quetelet, *Ouv. cit.* t. I, p. 109.
(2) *Esprit des Lois*, Liv. XXIII, Chap. II.
(3) Quetelet, I, 65 ; — Villermé, *Annales d'Hygiène*, janvier 1851.

bonne heure. Le célibat est rare, et n'a d'ailleurs aucune raison d'être dans un pays où l'abondance de la nourriture, l'ignorance des besoins enfantés par le luxe, et l'absence d'inégalités sociales, facilitent le mariage (1).

A cette absence de souci du lendemain, de préoccupations de commerce, de négoce et d'industrie, il faut ajouter des considérations d'un ordre purement moral. Les familles sont nombreuses, et les maisons petites et insuffisantes. Dans une famille pauvre, où tout le monde dort pêle-mêle, la chaleur du climat, l'occasion, déterminent entre le frère et la sœur, le père et la fille, entre le fils et la mère, une sorte de promiscuité et des rapports adultérins circonscrits dans les familles plus aisées aux maîtres et aux serviteurs, rapports provoqués par le mélange continuel des sexes, l'oisiveté, et presque excusés par une demi-nudité plus provoquante qu'une nudité complète. En dehors de ces considérations, rien n'autorise d'ailleurs à admettre les causes qui produisent dans la province de Guanaxato, au Mexique, 100 naissances pour 1608 habitants, et 100 décès pour 1970 (2).

Aux États-Unis, on a constaté une augmentation rapide de la population dans les années qui ont suivi leur affranchissement et l'inauguration d'institutions libérales. L'accroissement annuel qui était

(1) M. Quetelet (*Sur l'Homme*, t. I, p. 297) démontre que les deux tiers de la population de l'Europe se composent de célibataires, et l'autre tiers de mariés ou de veufs.

(2) D'Ivernois, *Bibliothèque universelle de Genève*, mars 1830.

en 1780 de 6, 3 p. 100,
en 1790 de 3, 7,
en 1810 de 2, 87,
descend en 1820 à 1, 9.

Ainsi, comme le fait observer M. Quetelet, la vitesse d'accroissement d'accélérée qu'elle était, est devenue uniforme, la progression arithmétique s'est substituée à la progression géométrique.

Il semble, à la vue de ces chiffres, que l'influence de régimes politiques entièrement opposés se traduise par les mêmes résultats avantageux lorsqu'il s'agit de l'accroissement de la population. Ainsi, dans le Nord-Amérique, la maxime du *laisser faire et laisser passer* règne en loi suprême dans toute la plénitude de sa dangereuse souveraineté, tandisqu'au Paraguay l'individu isolé du reste du monde, sans horizon, maintenu dans les habitudes de la plus désespérante monotonie, est remis aux soins d'une tutelle qui lui ôte toute pensée d'initiative. Eh bien ! dans ces deux républiques qui n'ont de commun que le nom — combien souvent les mêmes mots expriment des choses opposées! — il est curieux de voir l'homme se multiplier dans des proportions presque comparables.

Ces résultats, surprenants au premier abord et opposés aux règles généralement admises, ne sont pas — qu'on veuille bien le remarquer — particuliers au Nouveau Monde. En transportant l'étude de cette comparaison de ce côté-ci de l'Océan, on arrive à une conclusion identique, ou plus favorable encore à la doctrine de l'absolutisme. Ainsi, la période de double-

ment de la population est aussi courte, plus courte peut-être pour la Russie que pour la France (1); et les chiffres de l'accroissement comparatif de la population entre la Hongrie et la libre Angleterre, donnés par le professeur Rau et M. Charles Dupin, seraient de nature à renverser l'influence que l'on accorde, sous ce rapport, aux institutions libérales (2).

Le rapport de la population à la surface du sol, donne 61 habitants par lieue carrée de 25 au degré, pour l'aréa compris entre les rios Paranà et Paraguay. Ce chiffre, en disproportion manifeste avec l'étendue du territoire, lorsqu'on le compare à la densité de la

(1) Schnitzler prétend que l'accroissement annuel de la population russe est de 660,000 âmes, ce qui réduirait à cent ans la période de doublement.

(2) Le tableau suivant contient le mouvement de la population dans quelques États de l'Europe. Nous devons dire que des causes nombreuses s'opposent à ce que l'accroissement se fasse suivant les lois qui y sont indiquées; sans cela, des disettes et des famines effroyables surviendraient par suite de l'insuffisance de la production des aliments, cette production n'augmentant pas dans les mêmes proportions. QUETELET, *Sur l'Homme et le développement de ses facultés*, t. I, p. 293.

	ACCROISSEMENT ANNUEL.		PÉRIODE DE DOUBLEMENT.	
	Rau.	C. Dupin.	Rau.	C. Dupin.
Irlande.	2,45	»	28,6 ans.	»
Hongrie.	2, 4	»	20,2	»
Espagne.	1,66	»	41,9	»
Angleterre.	1,65	1,67	42,3	42,0
France...	0,63	0,65	110,3	105,0

population en Europe (1), dénote une agglomération beaucoup plus compacte au Paraguay que dans les États du Rio de la Plata considérés dans leur ensemble, pour lesquels les mêmes calculs ne donnent que 10 habitants par lieue carrée géographique. Il faut ajouter que si, au lieu de concentrer la totalité de la population sur la surface du Paraguay proprement dit, on la distribue à la fois, et sur elle et sur les dépendances accessoires de la République (2), on arrive au chiffre de 22 habitants $\frac{25}{100}$ par lieue carrée, lequel est plus que double encore de celui que présente la Confédération Argentine.

En circonscrivant l'étude de la densité de la population au territoire compris entre les rivières Paranà et Paraguay, sans tenir compte du chiffre inconnu mais assurément très-faible des habitants disséminés à travers les solitudes du Chaco, ou dans les plaines désertes des Missions de l'Entre-Rios, il faut encore remarquer que cette répartition est très-inégale sur cette superficie. Il suffit d'un coup d'œil jeté sur la carte, pour voir que la population relativement assez dense aux environs de l'Assomption, diminue dans une progression rapide vers le N. E. La ligne que nous avons imaginée dans l'étude de l'orographie paraguayenne,

(1) Habitants par lieue carrée :

Pays-Bas	1829.
Angleterre propre	1457.
France	1062.
Russie	161.
Suède et Norwége	82.

(2) Voyez les calculs de la p. 16.

pour séparer la région montueuse des plaines mollement ondulées sud-occidentales (1), peut être encore considérée comme établissant une démarcation entre les deux parties inégalement peuplées du Paraguay. Le voisinage des forêts nord-orientales, la crainte des Indiens qu'elles recèlent, ont produit dans le voisinage de la capitale, unique point visité jusqu'à ce jour par les étrangers, cette condensation qui a dû faire croire à un nombre d'habitants supérieur à celui qui existe réellement.

La population ainsi agglomérée, est d'ailleurs assez également répartie — à l'encontre de ce qui se voit en Europe — entre quelques centres principaux et les campagnes. Quoique, au Paraguay, on donne le nom de villes à des bourgades qui ne comptent que quelques centaines d'âmes, et souvent moins encore, celles-ci même sont rares, et les villages consistent en trois ou quatre habitations groupées au pied de l'église du district (*partido*). On peut donc dire que toute la population vit éparse et clair-semée au milieu des champs. Là, chaque famille possède une maisonnette (*rancho*) entourée d'un jardin planté d'orangers et de cocotiers, faite de terre, et couverte de pailles coupées dans le *pajonal* voisin. De gros bambous reliés entre eux par des lanières de cuir frais (*crudo*), constituent la charpente de la toiture, et reposent sur quelques pièces de bois en partie noyées dans l'épaisseur des murs. Ce modeste logis est encore indifféremment la demeure du propriétaire d'une vaste ex-

(1) Voy. Chap. VI, p. 58.

ploitation rurale, ou celle du contre-maître (*capataz*) chargé de son administration.

Cette dissémination reconnaît plusieurs causes. Dès les premiers temps de la conquête, l'absence de gîtes métallifères a tout d'abord détourné les bras au profit de l'agriculture; et l'industrie étant restée tout à fait nulle, la population n'a pas été sollicitée à se porter vers les villes. Le régime de terreur de Francia n'était pas de nature à modifier cet état de choses; et le désir de se soustraire en partie à ses actes arbitraires, de vivre à l'abri de l'espionnage des serviteurs de son despotisme, avait chassé de l'Assomption les quelques familles aisées qui s'y trouvaient lorsqu'il s'empara du pouvoir suprême. S'il est vrai que l'influence du séjour des villes tende à diminuer le nombre proportionnel des naissances, il faut considérer cet éparpillement comme une circonstance favorable à l'accroissement de la population, et l'ajouter à celles que nous avons précédemment énumérées.

Naît-il plus de filles que de garçons? Azara, à la suite de recherches faites dans les archives des paroisses, se prononce pour l'affirmative. Dans le doute, nous croyons seulement que l'on peut constater au Paraguay l'absence de ces causes qui tendent à augmenter le rapport des naissances masculines, et dont parle M. Prevost de Genève (1).

(1) *Bibliothèque universelle*, octobre 1829, p. 140 et suiv.

Nous reviendrons dans une autre partie de cet ouvrage (*Partie historique*) sur la division territoriale, et nous ferons l'histoire des principaux centres de population. Disons ici que l'on compte au Paraguay :

L'*Asuncion* (*Assomption*), capitale, qui seule a le titre de Cité (*Ciudad*);

Et dix villes (*villas*), savoir :

Villa Rica.
— *de San-Pedro de Yquamandeyu.*
— *de Curuguaty.*
— *del Pilar.*
— *real de Concepcion.*
— *Franca.*
— *de Oliva.*
— *de San-Salvador de Tevego.*
— *del Rosario.*
— *de la Encarnacion de Itapua.*

En somme, le territoire est divisé en 81 districts (*partidos*) :

Partidos *de Blancos*, 56,
— *de Indios*, 23,
— *de Pardos* (mulâtres), 2.

Le second de ces chiffres comprend huit Missions (*pueblos*) des Jésuites, situées entre les rivières Paranà et Paraguay.

CHAPITRE XXIX.

ETHNOLOGIE ET POPULATION (suite). — CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES ET MORAUX.

Considérée dans son ensemble, la nation paraguayenne isolée par la politique, des peuples de même origine qui l'environnent, est remarquable tout à la fois par ses caractères physiologiques et ses qualités morales. On peut y suivre les modifications imprimées à la race latine par la race autochthone, et constater les heureux résultats du mélange des deux sangs, résultats déjà signalés par M. d'Orbigny sur d'autres points de l'Amérique méridionale (1).

Ainsi, en prenant pour modèle le type général, et sans nous arrêter aux exceptions, nous dirons que les

(1) *L'Homme americain*, t. I, p. 140.

hommes sont généralement grands et bien conformés. Leur taille, souvent supérieure à celle des Européens, est élancée et bien prise. La cause de cette amélioration nous échappe; il faut admettre des influences locales qui modifient ce trait de conformation qui par sa généralité devient un caractère de race. Des mesures nombreuses prises dans plusieurs localités sur des individus adultes, m'ont donné pour moyenne de la taille des hommes 1m,720 millimètres.

Leur extérieur régulier n'offre d'ailleurs rien de remarquable. L'air est doux et efféminé, et leur démarche a perdu cette gravité que l'on accorde généralement aux Espagnols.

La peau est blanche, parfois avec de très-légères nuances de bistre. Souvent on y surprend des traces non équivoques de sang indien. Dans les campagnes, il faut joindre à cette cause l'influence des agents atmosphériques (1). Beaucoup d'individus ont la peau d'un blanc mat très-remarquable.

Les cheveux sont noirs, plats, ou légèrement bouclés. On ne rencontre, en général, de nuances claires que chez les enfants.

La barbe, quelquefois peu abondante, offre dans la plupart des cas tous les caractères de celle des Européens (2).

(1) Sans partager l'opinion des physiologistes qui font dépendre uniquement la coloration de la peau de l'influence de la lumière et du soleil, je considère l'insolation, certaines conditions hygrométriques de l'air, et peut-être la nourriture, comme des causes capables de modifier sensiblement la couleur du derme. Voy. la note de la p. 359.

(2) Quoique la barbe ne soit pas plus un attribut de la force, que son

Les yeux, noirs, bien fendus, sont dans les deux sexes parfaitement horizontaux.

On prête aux hommes de certaines localités quelques traits particuliers de conformation. Ainsi, les habitants de Villa-Rica (*Guayreños*) (1), passent pour avoir un nez long et saillant. Mais ce caractère ne m'a paru ni très-prononcé ni général; et je ne le considère pas comme propre aux indigènes appelés à fonder la ville de concert avec les Européens (2).

Les femmes avec les mêmes proportions avantageuses, ont le pied et la main petits, des traits réguliers, la peau fine, d'un blanc mat, et une physionomie souvent fort agréable. Une jeune fille vêtue du *tipoy* (3), avec quelques fleurs naturelles à demi cachées au milieu de sa chevelure abondante et soyeuse, est géné-

absence n'est un indice de faiblesse — ce que l'observation médicale et la pratique des hôpitaux démontrent journellement — nous devons consigner ici l'observation suivante : la barbe, dont l'absence caractérise les nations Sud-américaines, pousse assez touffue dans les métis issus d'une alliance au premier degré avec les Européens. Régulièrement implantée, médiocrement fine, elle reste droite d'abord, et ne frise que dans les générations suivantes. En rapprochant ce résultat du croisement des deux races, de celui que je signalais tout à l'heure pour le développement de la taille dans les mêmes circonstances, on verra qu'il existe un rapport entre ces deux caractères, souvent (je devrais dire toujours) liés l'un à l'autre, et transmis à ses métis par la grande famille latine dès la première génération. Cette loi, que des conditions physiologiques différentes empêchent de se produire d'une manière aussi tranchée chez les mulâtres, est applicable au système pileux de toutes les parties du corps.

(1) Parce que cette ville fut fondée d'abord dans la province de Guayra en 1576.

(2) Le nez est souvent un caractère de race en Amérique.

(3) Chemise sans manches, faite d'une étoffe de coton souvent très-claire, et retenue à la taille par une ceinture. Le *tipoy* est orné en haut et en bas de broderies de laine bleue ou noire.

ralement une belle personne qui rappelle le type castillan, quoique son maintien n'ait pas la noblesse un peu étudiée de celui des créoles de Buenos-Ayres (*Porteñas*). Mais à l'Assomption, ce vêtement national disparaît peu à peu, et fait place aux modes françaises importées d'abord par la voie du Brésil, avant l'ouverture du Paranà aux marines étrangères.

L'ardeur du climat hâte le moment de la puberté, et les femmes sont nubiles dès l'âge de neuf ans. De bonne heure aussi elles perdent leurs grâces naturelles, et vieillissent. Le corps s'alourdit, la démarche devient pesante, leurs traits se déforment, car elles ont hérité de cette disposition à l'obésité qui paraît commune aux habitants des régions chaudes dans les deux continents, et cette disposition est encore favorisée, au Paraguay comme au Brésil, par le régime alimentaire et le défaut d'exercice. Telles sont les remarques physiologiques que je crois devoir consigner ici. Sous les autres rapports, les Paraguayos ne m'ont pas paru différer sensiblement des Européens dont ils descendent.

Produit hétérogène du mélange à tous les degrés de trois races d'origine et de provenance distinctes, la population présente l'homogénéité la plus complète et la plus entière uniformité dans ses mœurs, ses goûts, dans ses habitudes et ses sentiments religieux. J'omets à dessein de parler de ses convictions politiques : elle a eu rarement à les manifester, car il est bien difficile de prendre au sérieux les délibérations d'un congrès national, émané du suffrage universel, chez un peuple indifférent à tout, à peine entré dans les voies de la

civilisation, et auquel on a appris à répéter à tout propos les mots sacrés d'*indépendance* et de *patrie*, en lui imposant en politique, en industrie, en commerce, une tutelle et des entraves à faire regretter le régime si durement reproché à la Métropole.

Résignés, doux, patients, flegmatiques, bienveillants dans les relations ordinaires de la vie, les Paraguayos profondément imbus du sentiment de l'autorité, se montrent en toute circonstance d'une soumission aveugle, presque servile, vis-à-vis de leurs magistrats. Ils obéissent avec la plus entière abnégation aux ordres émanés de leur « Suprême Gouvernement » ou de ses moindres agents. La doctrine de l'obéissance absolue, pratiquée pendant trois siècles, n'avait pas eu le temps de faire naufrage dans le rapide passage des institutions coloniales à l'étrange républicanisme inauguré par le Dictateur, et il n'était pas homme à lui laisser perdre son prestige. Aussi s'attacha-t-il toujours à semer au sein d'une population déjà craintive, l'effroi et la terreur par des exécutions répétées à de courts intervalles, et toujours sans jugement. Ces habitudes de soumission la séparent des peuples de la Plata, qui sortis tout armés du sein de l'insurrection ne savent pas obéir; aussi voit-on alternativement chez eux, comme le remarque fort justement M. de Brossard, la liberté dégénérer en licence, et l'autorité réagir jusqu'au despotisme (1).

(1) *Considérations historiques et politiques sur les Républiques de la Plata*, p. 110.

Ses mœurs paisibles et sa douceur, l'habitant du Paraguay les doit à plusieurs causes : à une disposition innée d'abord; ensuite au bonheur qu'il a eu — bonheur payé un peu cher — de n'être pas lancé par une soudaine et violente transition, dans l'ère révolutionnaire au milieu de laquelle se débattent épuisées, depuis l'Indépendance, les provinces Argentines. Enfin, il les doit encore, selon moi, à son mode d'alimentation.

Sous une forme d'apparence frivole, le spirituel auteur de la *Physiologie du Goût* a formulé cet axiome d'une grande vérité : *Dis-moi ce que tu manges, je te dirai ce que tu es.* Je n'hésite pas à en faire ici l'application.

L'influence de la nourriture, incontestable chez les animaux, assez évidente dans tous les pays (1), nulle part ne m'a paru plus sensible que chez les Paraguayos. L'Argentin ne quitte le sein maternel que pour mordre dans une tranche de bœuf saignant et souvent cru. Il dédaigne les fruits spontanés de la terre, d'ailleurs fort rares au milieu des solitudes qui l'environnent, et redoute par-dessus tout le travail et les soins que réclame la culture de ceux que l'homme s'est assimilés. Dressé de bonne heure aux exercices de la campagne

(1) On oppose sans cesse et avec raison la douceur et l'esprit paisible de la population de nos campagnes, à la turbulence fiévreuse, à la vie inquiète et agitée des ouvriers des grandes villes. En dehors des effets qui résultent d'une agglomération d'individus, et des passions qu'elle engendre, développe et entretient, ne faut-il pas tenir compte de l'influence active d'une nourriture habituellement animalisée, du vin et des boissons alcooliques?

(*del campo*), à la garde et à la conduite du bétail, ayant pour premier jouet un couteau, et comme récréation la vue et les cris d'un animal égorgé par son père, il s'habitue dès l'enfance à ces scènes de carnage : l'odeur du sang l'enivre, et il s'essaye à y prendre part dans la mesure de ses forces. Plus tard, si la guerre civile éclate, il se range sous la bannière d'un *gaucho* comme lui, que son adresse à *boler* les taureaux, à dompter les poulains, a tout à coup métamorphosé en général d'armée. Alors, après la victoire, sur un ordre de son chef, ce soldat égorge en masse tous les prisonniers, avec des expressions cyniques et d'atroces plaisanteries. Il fait cela sans haine, comme une chose toute naturelle : sur le champ de bataille, il se croit encore dans l'abattoir d'un *saladero* (1).

Les obstacles à l'accroissement du bétail que j'ai longuement racontés (p. 299-302), en imposant un ordre et une économie nécessaires dans l'exploitation

(1) L'histoire des guerres civiles qui ont couvert de sang et de ruines pendant un quart de siècle les provinces hispano-américaines du Rio de la Plata constituées en républiques, offre à chaque page des exemples de ces égorgements qui rappellent les plus monstrueuses coutumes des sauvages. Ce n'est pas ici le lieu d'en parler longuement; ce que nous pouvous affirmer, c'est que nous possédons le couteau d'un officier Argentin du parti de la *Federacion* (par opposition à celui des Unitaires, *de los Unitarios*), qui présente la disposition suivante : la lame est coupante dans la moitié de sa longueur; la seconde moitié jusqu'au manche est échancrée en scie. On devine l'usage de cet horrible instrument de mort : le tranchant sert à diviser les parties molles du cou ; le talon de la lame achève la décapitation. On dit assez négligemment à Buenos-Ayres, *tocar el violino* (jouer du violon), pour exprimer la mise en pratique de cette sanglante théorie. Sommes-nous donc au XIX[e] siècle, chez un peuple de race latine, ou bien, pour nous servir des expressions d'André Thevet, le vieux voyageur, en pleine *terre de Cannibalie* ?

des troupeaux, laissent assez prévoir que l'éducation des hommes s'accomplit au Paraguay dans des conditions bien différentes. Des habitudes plus sédentaires découlent naturellement de leurs occupations agricoles; car l'agriculture, objet du dédain des *gauchos*, est justement honorée dans un pays dont elle a été jusqu'ici l'unique ressource.

La viande ne constitue pas, en effet, la base de la nourriture du Paraguayo, laquelle est plutôt végétale qu'animale. Une partie peu considérable de la population des villes se nourrit habituellement de viande, en y associant dans de fortes proportions la racine de manioc et les oranges; une autre fraction, plus nombreuse, ne mange de la viande que de temps à autre; une dernière enfin n'en mange jamais, ou seulement à de rares intervalles, et s'alimente exclusivement de la racine du *Jatropa manihot*, et des fruits que fournit en abondance le précieux végétal multiplié jusqu'à l'excès par la prévoyance des Jésuites. Ces différences dans les habitudes et la manière de vivre, expliquent en partie, je le crois, aux yeux du voyageur qui débarque à l'Assomption après avoir touché à Buenos-Ayres et à Corrientes, le contraste frappant qu'il remarque entre tous ces anciens sujets de l'Espagne, dont les allures, le caractère et l'esprit m'ont paru si différents.

Le couteau n'est donc pas, comme pour ses voisins, l'*ultima ratio* de l'habitant du Paraguay. Il ne le passe pas, en se levant, à sa ceinture, pour le conserver tout le jour sur lui, dans sa maison. Il ne le porte qu'en voyage, et d'une manière peu apparente. Il devient alors

sa seule arme, car le sabre est le signe distinctif des employés du gouvernement, et des postillons qui portent ses ordres.

Protégé dans sa vie par une administration vigilante et ferme, le Paraguayo n'a pas besoin de se faire justice à lui-même; et loin de chercher à entraver l'action de la justice, il lui prête, le cas échéant, un énergique concours. Un vol d'une certaine importance a-t-il été commis (car les crimes y sont rares, presque inconnus)? Signale-t-on la présence d'un malfaiteur dans le district? A la voix du juge de paix (*juez comisionado*), soudain les habitants sont sur pied: ils traquent le coupable comme ils feraient d'une bête fauve; conduits, il est juste de le dire, dans cette circonstance, autant par leur aversion pour le crime, que par leur déférence profonde aux ordres du magistrat.

L'isolement du pays, en le mettant à l'abri des révolutions presque incessantes dans les provinces voisines, a eu du moins pour résultat de préserver ses habitants de leurs tristes conséquences. La manière de vivre du Paraguayo, ses occupations agricoles, des habitudes sédentaires, tranquilles; une placidité qu'aucun événement soit extérieur, soit intérieur, ne vient troubler, le maintiennent dans des dispositions d'une remarquable douceur, ou à parler vrai, d'une indifférence complète. Dans son patriotisme aveugle, il ne voit rien au delà, il ne met rien au-dessus d'un pauvre pays dont ses chefs exagèrent à tout propos la fertilité et l'importance. Pour lui, le monde finit aux confins de la République. Parfois, il entend parler de

l'Europe, et plus souvent de Buenos-Ayres; mais il n'en sait que ce qu'il faut qu'il en sache, c'est-à-dire, ce qu'il en apprend par hasard du juge de paix de son district, auquel parvient chaque semaine le journal souvent rédigé par le Président, et toujours publié sous ses yeux. La feuille officielle arrive-t-elle enfin, après de longs jours d'attente? Quelques amis en petit nombre, fonctionnaires tous ou à peu près, aussitôt convoqués, se réunissent chez le magistrat qui fait la lecture des articles du «Suprême Gouvernement,» lentement, avec gravité, en coupant sa lecture de quelques apostrophes à l'adresse autrefois de Rosas, aujourd'hui sans doute du Brésil ou des Nord-Américains, suivant les circonstances, et les besoins de la politique du moment. La lecture achevée, la prose officielle va dormir précieusement enfermée dans le coffre de cuir qui doit la mettre à l'abri de la dent des insectes.

Après le dévouement absolu des magistrats de tout rang aux fonctions qui leur sont confiées, et sur la même ligne, il faut placer leur désintéressement. Tous tiennent à honneur de servir leur pays (*el Estado*, *la Patria*), et ils le servent avec un zèle qui ne se dément jamais. Là, presque toutes les fonctions sont gratuites; celles qui très-exceptionnellement émargent au budget, le grèvent de sommes on ne peut plus minimes. Point de gros traitements (1). Le respect de la chose publique est

(1) Qu'on en juge. Le président touche annuellement 8,000 piastres (43,200 fr.); l'évêque 500 piastres (2,700 fr.). Les officiers de l'armée ont une paye insignifiante, et les simples soldats ne reçoivent que la nourriture et l'habillement.

descendu dans la classe la plus infime de la population, et l'on ne saurait citer un exemple d'improbité envers l'État, même de la part du plus nécessiteux. Puisse cet exemple trop rare devenir contagieux dans les autres républiques du Nouveau Monde, et même un peu dans l'Ancien !

Ce qui précède laisse assez prévoir ce que l'on doit attendre de la population, et les ressources qu'elle peut offrir au gouvernement au point de vue militaire. Plein de confiance en lui-même et dans ses chefs, inaccessible à l'enthousiasme, prévenu par un effet de l'éducation contre tout ce qui est étranger (*tagüe*), soumis jusqu'à la plus entière abnégation, le soldat paraguayo peu propre à la guerre offensive, possède de précieuses qualités pour la défense de son pays, que l'Europe entière, dont il n'a aucune idée, ne saurait à ses yeux égaler en puissance et en richesse. En inspirant à ses concitoyens un patriotisme aveugle, mais qui peut devenir entre des mains habiles un levier puissant, si le Dictateur a fait naître au dehors une idée exagérée des forces de son pays, il lui a montré qu'il pouvait conquérir l'indépendance : en lui enseignant l'art difficile de l'obéissance, il lui a donné le moyen de la conserver. Déjà cette politique a porté ses fruits. On retrouve dans notre hémisphère, chez quelques peuples du Nord, la sobriété, le flegme et la résignation de l'habitant du Paraguay, et l'on a pu dire, non sans raison, qu'il était le Russe de l'Amérique.

Au point de vue religieux, la population est restée ce que l'avait faite la domination de l'Espagne. On

peut désirer une religion plus éclairée; on ne saurait trouver une foi plus sincère. L'empreinte profondément gravée par le clergé espagnol, trop souvent zélé jusqu'au fanatisme, ne s'est pas effacée sous l'influence des mesures anti-religieuses du docteur Francia, qui ne laissait échapper aucune occasion de s'élever contre l'Église, de décrier et de persécuter ses ministres. « Voyez, s'écriait un jour ce niveleur impitoyable, voyez à quoi servent à ces gens les prêtres et la religion : à leur faire croire au diable bien plutôt qu'en Dieu. » A ne juger que la conduite publique du chef absolu d'un État, et sans vouloir descendre dans la conscience toujours respectable de l'homme privé, on peut dire cependant que ces déclamations habituelles aussitôt colportées par l'entourage du despote, avaient un retentissement déplorable au sein d'une population élevée jusqu'alors dans de tout autres sentiments (1).

Les femmes ont droit, elles aussi, à quelques lignes. J'ai parlé plus haut de leurs qualités physiques et de leur beauté. Affables, enjouées, passionnées pour la musique et pour la danse, elles ont comme sur les bords de la Plata, plus de tact et de finesse que les hommes. C'est là, je ne l'ignore pas, un don naturel et presque général dans tous les pays, développé par le régime politique qui fit peser sur le Paraguay, durant un quart de siècle, le joug du plus affreux despotisme. Quelques femmes en furent les victimes coura-

(1) J'ai raconté les persécutions du Dictateur contre l'évêque et le clergé du Paraguay, dans l'article Francia de la *Biographie universelle* (*Michaud*), Paris, 1856, t. XIV, p. 613-625.

geuses; la plupart n'en éprouvèrent que le contre-coup, et le soutinrent énergiquement.

L'étranger qui débarque à l'Assomption est accueilli dans toutes les familles avec empressement. Que ces prévenances un peu banales ne soient pas tout à fait désintéressées; qu'il s'y mêle de la part des jeunes filles quelque espoir de rencontrer un mari qui mette fin à leur existence monotone, en obtenant du Président la permission (toujours refusée) de les ramener en Europe; qu'au fond de ces témoignages de bienveillance prodigués sans trop de discernement, il y ait, là-bas comme ici, un peu de coquetterie et d'amour de soi-même, c'est ce que notre devoir d'historien impartial nous obligerait à dire, si le souvenir encore présent de l'hospitalité que nous avons reçue partout et toujours, ne devait pas nous faire regretter la franchise d'un semblable aveu.

CHAPITRE XXX.

ETHNOLOGIE ET POPULATION (fin). — DE LA LANGUE GUARANIE.

Nous l'avons vu plus haut (1), lorsque les Espagnols pénétrèrent par les affluents du Rio de la Plata dans les régions centrales du Sud-Amérique, ils trouvèrent la même langue parlée sur une immense surface, par de nombreuses tribus que ce caractère rattachait manifestement à une commune origine. Cette langue, que les Portugais rencontraient en même temps sur le littoral, du midi au nord de leurs immenses domaines, dont l'existence a été signalée dans ces derniers temps par de hardis voyageurs sur les bords de l'Amazone, de l'Orénoque, et dans l'archipel des

(1) Chap. XXV, p. 325.

Antilles, c'était le guarani, qu'aucun dialecte américain ne surpasse en abondance et en harmonie.

De nos jours, le guarani qui a fourni de nombreuses dénominations à la géographie brésilienne, n'est plus en usage que sur certains points assez circonscrits de l'empire transocéanique, où on le retrouve toujours plus ou moins modifié par l'immixtion de termes empruntés à l'idiome des conquérants. Ignoré maintenant dans les provinces centrales de Rio de Janeiro et de Minas-Geraës, il est répandu sous le nom de *lingoa geral* dans celles de Pernambuco et de Bahia; mais le voyageur qui s'avance vers le sud, rencontre une empreinte plus profonde et de plus vivants souvenirs du grand peuple, et s'aperçoit bientôt que l'usage de sa langue n'est plus borné aux seuls Indiens. Tel est le résultat de mes observations dans les provinces de Saint-Paul et de Sainte-Catherine. Plus au sud encore, dans la province de Rió-Grande et dans les Missions de l'Uruguay, le guarani devient d'un usage habituel entre les métis et les habitants de la campagne. Enfin, à Corrientes et au Paraguay, tous les créoles sans distinction d'origine ou de caste parlent la langue des Indiens; et si les Correntinos des classes aisées se servent encore habituellement entre eux du castillan, dans la république de Francia la langue des conquérants a disparu, remplacée par celle de la race conquise, pour ne se conserver que dans les actes officiels du gouvernement, et dans les relations avec les étrangers : nous tenions à constater de nouveau ce curieux résultat du mélange des deux peuples, qui

ne permet pas de voyager dans l'intérieur du pays, sans le secours d'un interprète.

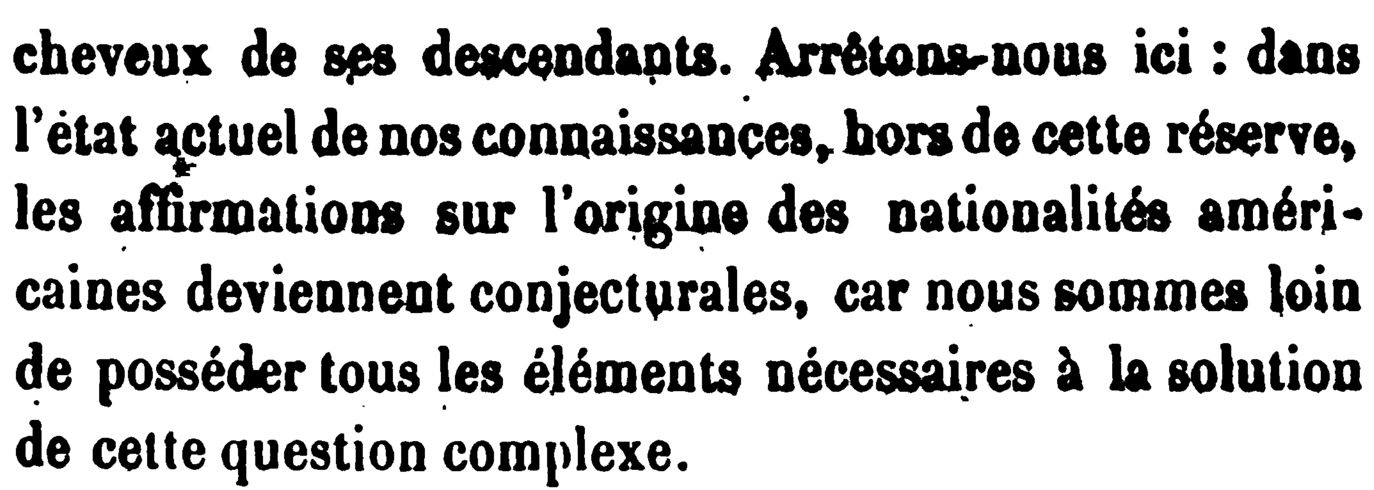
Les Caayguàs et les autres tribus de Guaranis indépendants ont conservé dans sa pureté primitive, la langue que les Espagnols ont beaucoup altérée dans la prononciation des mots qui souvent déplace l'accent et modifie l'intonation. A leur tour, les Indiens ont emprunté à leurs maîtres les noms de nombre (ils ne comptaient, nous le savons, que jusqu'à *quatre*), et ceux des objets qu'ils ne connaissaient pas avant la découverte. Ils se sont assimilé, en les dénaturant, les expressions qui servent à désigner les animaux domestiques et les productions naturelles (vaches, chevaux, chèvres, oranges, etc.), dont la vieille Europe a enrichi le Nouveau Continent.

Sans être une langue monosyllabique comme le chinois (1), le guarani présente dans l'agglutination des syllabes destinées à former les mots, des traces évidentes de monosyllabisme, et sans vouloir tirer comme conséquence de cette comparaison la preuve d'une communauté d'origine ou d'une filiation entre les deux peuples, il n'est pas sans intérêt d'ajouter en passant ce caractère aux traits d'analogie que les voyageurs ont signalés entre la race mongolique et celle que nous étudions : on ne saurait en

(1) DESMOULINS (*Histoire naturelle des races humaines*, in-8°, Paris, 1826), explique la forme monosyllabique du chinois par l'absence de l'organe du langage qu'il dit n'avoir pas trouvé dans le cerveau des individus de cette race. Si cette observation phrénologique était autre chose que l'explication ingénieuse et facile d'un fait incontestable, il serait intéressant de la répéter sur un Guarani.

méconnaître l'importance. Nous croyons, en effet, avec Malte-Brun, « que dans l'étude philosophique de la structure des langues, l'analogie de quelques racines n'acquiert de la valeur que lorsqu'on peut les enchaîner géographiquement; » et avec A. d'Orbigny, « que le rapport de quelques mots, de ceux même que l'on considère comme radicaux, ne peut entre deux peuples avoir d'importance qu'autant qu'il y a *possibilité géographique* (1). » Ainsi, sans nier la valeur d'analogies soit radicales, soit syntaxiques; en admettant même qu'une foule de nations, celles de l'Europe par exemple, par suite de la multiplicité des rapports et des alliances qui tendent à effacer chaque jour davantage les nuances les plus saillantes de leurs caractères individuels, n'offrent plus maintenant de différence essentielle que celle de leur langage; nous pensons que l'existence d'une construction grammaticale, de racines, ou même d'expressions communes, est insuffisante pour affirmer l'origine ou les migrations d'un peuple. Mais lorsqu'à ces traits de ressemblance viennent s'ajouter des analogies dans l'organisation, une similitude de caractères physiques, leur importance en est singulièrement augmentée. Il est incontestablement plus facile à une nation qui émigre, de changer son idiome, que la forme du crâne, la direction des yeux, les dimensions de la taille, la couleur de la peau, la nature et la disposition des

(1) MALTE-BRUN, *Géographie universelle*; — D'ORBIGNY, *L'Homme américain*, I, 157.


cheveux de ses descendants. Arrêtons-nous ici : dans l'état actuel de nos connaissances, hors de cette réserve, les affirmations sur l'origine des nationalités américaines deviennent conjecturales, car nous sommes loin de posséder tous les éléments nécessaires à la solution de cette question complexe.

Il a donc fallu un grand art pour vaincre l'insuffisance originelle du guarani ; pour combiner les monosyllabes de façon à exprimer les idées abstraites, les nuances fines et délicates du sentiment et de la passion, sans impressionner désagréablement l'oreille. Le guarani est en effet une langue euphonique, harmonieuse même ; et quoique remplie de diphthongues, de contractions, de nasales et de gutturales, elle se prête admirablement aux cadences de la poésie, aux inflexions et aux intonations musicales. C'est bien à elle que l'on peut appliquer cette réflexion pleine de justesse de M. de Humboldt : « On reconnaît que presque partout les idiomes offrent plus de richesses et des nuances plus fines, qu'on ne devrait le supposer d'après l'état d'inculture des peuples qui les parlent. » Au Paraguay, je prêtais une oreille avide aux chansons guaranies, riches de poésie et de comparaisons naïves, surtout lorsqu'elles parlent d'amour, ce thème favori des improvisateurs américains ; et dans les Missions brésiliennes qui ne sont plus aujourd'hui que des ruines, combien me semblaient harmonieux les hymnes et les cantiques chantés par de pauvres Indiens qui s'accompagnaient avec de méchants instruments qu'ils avaient eux-mêmes fabriqués !

Le guarani présente de nombreux redoublements de consonnes, qui perdent leur dureté dans la prononciation, surtout chez les femmes et les enfants. On peut, j'en conviens, en dire autant de toutes les langues : les plus accentuées deviennent harmonieuses dans la bouche d'une femme.

Les consonnes qui reparaissent le plus fréquemment associées à d'autres, et qu'on pourrait appeler composées, sont *ngn*, *mb*, et *nd;* ces deux dernières associations assez difficiles à distinguer l'une de l'autre.

L'emploi du *ch* espagnol (*tch*) est fréquent ; par lui commencent les noms des différentes parties du corps. On dit :

Cheraniqua.	menton.
Chepo.	main.
Chena.	cuisse.
Chepy.	pieds.
Chequa.	doigts.
Chenai.	dents.
Chehava.	cheveux.

En parlant des Payaguàs, nous avons déjà fait cette remarque, à savoir que chez plusieurs nations indiennes les différentes parties du corps commencent toutes par la même syllabe, ou par la même lettre. Mais ici la règle cesse d'être générale ; les Guaranis expriment :

Nez	par	*apyngua*.
Oreille	—	*ñambi*.
Yeux	—	*tésa*.

Les mots finissent le plus souvent par des voyelles ou des diphthongues, et les plus usitées sont *é*, *y*, et *ou*. L'*i*, toujours long, se prononce à la fois du nez et de la gorge, et revient souvent soit au commencement, soit à la fin des mots. Le son de cette lettre est intermédiaire entre le son de l'*u* et celui de l'*i* français; il tient moins cependant de la première de ces deux voyelles que de la seconde, et peut être rendu, quoique imparfaitement, par un son intermédiaire entre *ug* et *ig*, avec la gutturation du *j* (jota) espagnol; ou par la prononciation de l'*u* adouci des Allemands. J'ai déjà parlé de cette lettre dont le retour incessant constitue une des difficultés phonétiques de la langue (1).

Les substantifs sont invariables au singulier et au pluriel, et les adjectifs sont du même genre. Les cas n'ont pas de prépositions; on les fait suivre de *postpositions* qui jouent le rôle de suffixes. Les consonnes *f*, *l*, *v*, *x* manquent; dans les noms propres, les Guaranis remplacent la première par *p*, et la seconde par *r* : le *k* revient fréquemment. Dans les mots tirés de l'espagnol, ils substituent à l'*y* la double consonne *ll*; ils disent *cabayu*, pour *caballo*, cheval.

L'*u*, comme dans les langues latines, a le son de *ou*.

La conjugaison régulière des verbes repose sur l'addition d'augments monosyllabiques ou dissyllabiques; et tout substantif est susceptible de devenir verbe, lorsqu'on le conjugue avec le pronom (A. Maury).

Les noms des animaux sont d'un seul genre : *yagua*,

(1) Chap. IX, *Hydrographie*, p. 91.

chien, *chienne*. S'il y a nécessité de distinguer, ils disent : *ỹagua cuñâ*, littéralement : *chien femme*.

Les élisions et les contractions sont habituelles. On dit *Erou ŷ*, *donne eau*, pour *donnez-moi de l'eau*; *Erou tata mi*, *donne feu petit*, pour *donnez-moi un peu de feu*. Dans ces deux phrases, l'article et le pronom personnel se suppriment; et dans la seconde, l'adverbe *mi* est contracté de *mini*, petit, un peu.

On remarquera dans ces locutions l'emploi constant de la seconde personne de l'impératif. Au Paraguay, le tutoiement est général, et cette coutume, si contraire aux formules consacrées par la belle langue castillane, peut expliquer jusqu'à un certain point l'absence d'inégalités sociales que j'ai signalée.

En fondant leurs Réductions, le premier soin des Jésuites fut d'apprendre la langue des indigènes, afin de rendre leurs rapports avec eux à la fois plus faciles et plus intimes. Ils se livrèrent avec persévérance à cette étude, et parvinrent bientôt à composer une grammaire et un dictionnaire guaranis (1). Pour figurer la prononciation de certaines lettres, ils ont inventé des signes de convention. Ils ont rendu par ce signe (˘), placé au-dessus de la voyelle *y*, sa prononciation gutturale (y̆); par cet autre (ˆ) sa prononciation nasale (ŷ); par ce troisième enfin (˜) sa prononciation à la fois gutturale et nasale. En guarani, l'accent change d'ailleurs, comme dans la plupart des

(1) *Arte de la lengua guarani*, Pueblo de S. Maria la Mayor, 1724, et Madrid, 1639; et *Tesoro de la lengua guarani*, Madrid, 1639. Ces deux ouvrages sont dus à l'érudition philologique du P. Ruiz de Montoya.

langues, la signification des mots : *tata* (sans accent), feu; *tâta* (avec signes phonétiques), fort, fortement. L'*n* surmonté d'un trille (*ñ*), prend de même qu'en espagnol, le son du *gn* : ainsi, *ñandu*, autruche; *ñandéiuru*, bouche.

Outre les ouvrages destinés à l'enseignement de la langue et sortis des presses de Madrid, les Jésuites avaient composé un catéchisme guarani, et des rituels pour l'usage des ecclésiastiques chargés du service spirituel des Missions. Ces livres étaient imprimés sous leurs yeux, à l'aide de caractères en bois (1).

Le système de numération des Guaranis très-peu étendu, était en rapport avec l'état social de ce peuple et ses besoins d'échange, et n'allait pas au delà de *quatre*. Après la découverte, le contact des Européens fit naître et développa peu à peu des relations commerciales, et les contraignit à emprunter les noms de nombre dont ils se servent conjointement avec les leurs.

On a vu plus haut (p. 372) les quatre expressions guaranies, placées en regard des termes correspondants en usage chez les Payaguàs; les voici de nouveau :

Un.	*petet.*
Deux.	*mokot.*
Trois.	*mbohapÿ,*
Quatre.	*yrundÿ.*

(1) Nous possédons un de ces précieux ouvrages devenus très-rares même en Amérique. Il a pour titre : *Manuale ad usum patrum societatis Iesu qui in reductionibus Paraquariæ versantur*, etc., *anno* 1721. *Laureti typis PP. societatis Iesu.*

Pour exprimer 5, les Guaranis disent : *petetpo* (une main); 10, *mokoipò* (deux mains). Au delà, ils ne connaissent plus de quantités absolues, et se contentent de termes de comparaison. Ainsi, ils emploient les mots *hétà*, qui signifie *beaucoup; hétà-hétà*, une grande quantité; *ndipapahabÿ*, innombrables.

C'est, pour le dire en passant, dans cette coutume aussi générale de compter d'après le nombre des doigts de la main et du pied, qu'il faut chercher l'origine des formes décimales (1).

Ne connaissant pas la division du temps en années, les Caayguàs comptent encore par la fleuraison des arbres et le nombre des lunes, mais sans dépasser le nombre *quatre* (2).

Les tribus guaraniennes qui ont émigré à l'ouest du Rio-Paraguay, quoique vivant hors du contact des Européens, paraissent avoir modifié leur langage. Ainsi, les Guarayos ont changé en *chi* les terminaisons en *ti* : ils ne comptent d'ailleurs que jusqu'à *dix*.

La linguistique, ce guide précieux dans les investigations ethnologiques, a fait de récents et très-notables progrès. On a compris les services que pouvaient rendre la connaissance difficile des langues, et l'étude

(1) Les Comanches du Mexique expriment le nombre *cinq* en élevant la main, et le nombre *dix* en élevant les deux mains. Pour les nombres supérieurs, ils frappent les mains autant de fois qu'il y a de décimales. ALFRED MAURY, *La Terre et l'Homme*, Paris, 1857, p. 454.

(2) Le système de numération des Indiens Moxos (Bolivie), encore plus incomplet, ne va que jusqu'à *trois*, et les Chiquitos leurs voisins ne savent pas compter au delà de *un* (*tamu*) ; ils n'ont plus ensuite que des termes de comparaison.

d'un caractère qui se transmet souvent inaltéré, immuable, à travers la série des siècles, dans la recherche de l'origine ou de la filiation des peuples. Sous ce rapport, l'essai tenté par Balbi dans son *Atlas ethnographique du Globe*, sans être à l'abri de la critique, a rendu d'incontestables services à la science, et occupe un rang distingué à côté des travaux des deux Humboldt. De toutes parts, de louables efforts se poursuivent dans cette voie. Au Brésil, les publications à l'aide desquelles l'*Institut historique et géographique* cherche à éclairer l'histoire des nations errantes au milieu de ses forêts encore inexplorées, ont donné, dans toute l'étendue de ce merveilleux empire, une vive impulsion à des travaux dont l'importance est restée trop longtemps méconnue (1).

(1) On a publié il y a peu d'années, à Bahia, les ouvrages suivants :

Grammatica da lingua geral dos Indios do Brasil, 1 vol. in-8°, 1851 : c'est une réimpression de l'*Arte grammatica da lingua brasilica* du P. Figueira.

Diccionario idem, 1 vol.;

Epilome da historia dos Indios do Brasil, 4 vol.;

Medicina dos Indios idem, 1 vol.

Ces livres renferment les noms et les vocabulaires de différentes nations et d'une foule de tribus : d'autres sont annoncés pour paraître prochainement.

APPENDICE

—

LE GRAND-CHACO.

COUP D'ŒIL SUR CETTE CONTRÉE. — ÉTUDES ETHNOGRAPHIQUES
SUR LES NATIONS QUI L'HABITENT.

On ne lira pas sans intérêt quelques détails géographiques sur l'immense région dont il a été question plus d'une fois au milieu de ces pages, et qui porte dans l'Amérique méridionale le nom de *Gran-Chaco,* ou de *Chaco-Gualamba* (1). Je me propose de les compléter à l'aide de mes observations ethnographiques sur les peuplades qui errent au milieu de ces solitudes

(1) *Châco* paraît dériver du mot quichua *chacus*, qui servait, au temps de la domination des Incas, à désigner de grandes chasses périodiques aux Vigognes.

« vastes comme l'Océan, et qui remplissent comme lui l'âme du sentiment de l'infini. »

Les rares voyageurs anciens ou modernes qui ont décrit cette contrée peu connue, s'accordent à lui reconnaître les limites suivantes :

Au N. le 19e degré de latitude méridionale. De ce côté, elle confine au lac des Xarayes et aux plaines inondées de la province de Chiquitos, dépendances de la Bolivie.

Au S. le rio Salado, qui se réunit au Paranà et la sépare de la province de Santa-Fé, à la hauteur du 32e parallèle. Dans cette direction, l'horizontalité du terrain se continue avec celle des Pampas du sud.

A l'E. les rios Paraguay et Paranà séparent le Grand-Chaco de la république de Francia, et de la province de Corrientes.

A l'O. enfin, il s'étend jusqu'aux frontières de la province de Salta, et aux rios Parapiti et Salado qui descendent des derniers contre-forts des Andes. Cette aride énumération démontre de reste que le Chaco n'est point enfermé dans des limites naturelles ou géographiques, et que les bornes qu'on lui assigne généralement sont tout à fait conventionnelles (1).

La planimétrie de cet immense parallélogramme, qui comprend, en moyenne, treize degrés de latitude et six degrés de longitude, n'est interrompue à l'E. et

(1) Ce nom ne s'appliquait d'abord qu'à la région comprise entre la Cordillère, et les rios Pilcomayo et Bermejo. LOZANO, *Descripcion corografica del terreno, rios, arboles y animales*, etc., *del Gran Chaco Gualamba*, etc. Cordoba, 1733.

au N. que par quelques chaines de montagnes peu élevées, sans liaison apparente avec les dernières ramifications du système orographique qui sépare le bassin de la Plata de celui de l'Amazone. Les plaines australes sont coupées de collines isolées (*lomas*), qui offrent pendant les inondations de précieux abris aux hommes et aux animaux. Leur altitude augmente vers le S., sans jamais s'élever beaucoup au-dessus du niveau de l'Océan. Ceci résulte des observations de Tadeo Haënke, botaniste pensionné du roi d'Espagne, pour les plaines de Moxos et de Chiquitos; de celles d'Azara, pour la partie qui confine au Paraguay ; et des mesures barométriques prises par M. Weddell sur les frontières de Tarija, où le sol ne lui a offert qu'une altitude de 160 mètres (1).

Des rivières importantes traversent diagonalement le Grand-Chaco, et le divisent en trois sections ; l'une septentrionale, l'autre méridionale, la troisième, centrale, intermédiaire aux deux précédentes. Nous avons parlé dans un précédent chapitre de cette division, et des droits à la souveraineté de ce vaste territoire, attribués à la Confédération Argentine par l'auteur d'un ouvrage justement estimé (2). Nous n'y reviendrons pas : on peut, sans être alarmiste, prévoir d'assez sérieuses difficultés à résoudre, lorsqu'il s'agira d'en fixer les frontières.

De la faible élévation du sol, du peu de déclivité

(1) *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, p. 271.
(2) Chap. I[er], p. 10.

des plaines, il résulte que cette région doit être périodiquement inondée, soit par le débordement des rivières, soit directement par les pluies de l'hivernage.

Au milieu même du lac immense des Xarayes dont nous avons donné la description (p. 104), on trouve deux amas d'eau désignés dans les cartes d'Azara sous les noms de *laguna Oberaba*, et *laguna Ygiba* (1). Je regarde ces lagunes comme n'ayant pas une existence particulière : ce sont des dépressions du sol dans lesquelles les eaux s'amassent, et se maintiennent, grâce à une profondeur plus considérable.

Plus au S. la rive occidentale du Rio-Paraguay offre au navigateur l'ouverture de nombreuses lagunes. Permanentes pour la plupart, elles ont une étendue variable, comme le lac des Xarayes, et par les mêmes causes. Elles versent directement le tribut de leurs eaux dans le fleuve, tandis que celui des lagunes orientales y arrive par l'intermédiaire de véritables rivières. Leur embouchure n'est pas toujours facile à reconnaitre. D'abord, elle se trouve souvent dans les parties les plus larges du fleuve, et parfois dans les angles rentrants. Aucun mouvement du sol ne les signale, car leurs bords ne s'élèvent pas au-dessus des plaines marécageuses qui les entourent. Les plantes aquatiques et les hautes Graminées qui les recouvrent, ne permettent pas d'en déterminer avec précision l'ouverture et l'étendue. Plusieurs ont été pendant longtemps considérées

(1) Flores décrit la *laguna de Caracarà* (lat. 17° 55') et celle de *Yaibà* (lat. 17° 48'). *Carta al marques de Valdelirios*, p. 18, dans la *Coleccion de obras y documentos*, t. IV.

comme de véritables cours d'eau, et nous verrons que toute incertitude à leur égard n'a pas encore cessé. D'autres circonstances d'ailleurs s'opposent à une reconnaissance exacte; et parmi elles, il faut placer en première ligne les dispositions toujours équivoques, sinon hostiles des Indiens. L'eau de ces immenses marais n'est pas agréable à boire; elle a souvent un goût saumâtre, et presque toujours cette saveur désagréable que l'on rencontre dans l'eau des lacs sans écoulement, dont la surface disparaît sous un réseau inextricable de plantes aquatiques.

La couleur de cette eau présente une teinte particulière. Quoique claire et limpide, elle paraît légèrement rousse et même un peu brune. La nature du lit des lagunes, formé par un limon ténu, noirâtre, gras au toucher, et leur faible profondeur en temps ordinaire, fournissent l'explication de ces propriétés. J'ai cru y retrouver les caractères indiqués par M. de Humboldt dans les eaux du rio Negro; mais ici, à mon grand déplaisir, les moustiques voltigeaient en nuées épaisses, et ne me laissaient pas le calme dont l'illustre naturaliste a si bien décrit les douceurs. Sur quelques points, ces marais fangeux s'illuminent la nuit de flammes vacillantes, de ces *feux follets* dont la science a expliqué la nature en dissipant les terreurs superstitieuses qu'ils inspiraient.

Les rivières qui se joignent au Paraguay par son bord occidental, moins nombreuses que celles de la rive gauche du fleuve, ont un cours plus étendu, et une tout autre importance au point de vue des rela-

tions internationales; et malgré les infructueuses tentatives d'exploration faites à plusieurs époques par les gouverneurs espagnols, par les missionnaires de la Société de Jésus, et tout récemment encore par les marins des États-Unis, il est permis de les considérer comme des voies naturelles de communication ouvertes entre l'Europe et les provinces centrales de la Bolivie, destinées, grâce à la vapeur, à faire disparaître dans l'avenir les coûteuses lenteurs et les dangers des voyages terrestres.

En dehors des limites que nous avons assignées au Grand-Chaco, le Paraguay reçoit par sa rive droite le rio Jaurù dont on a vu (p. 36) l'importance politique. Aux termes des articles IX et X du traité du 11 octobre 1777, la ligne de démarcation entre les possessions Hispano-portugaises devait être tirée du bord occidental de l'embouchure de cette rivière, dont la navigation était exclusivement concédée aux sujets de la couronne de Portugal, et aller rejoindre l'embouchur edu rio Sarare (1). Sur ce point, nous le savons, comme sur les autres, le traité de 1777 est resté à l'état de lettre morte, et l'empire transocéanique s'avance vers le S. jusqu'à Salinas, poste militaire élevé près des sources du rio Barbados, un des affluents de l'Itenès. Là navigation de ce tributaire de l'Amazone, ne commence qu'au village brésilien de Casalbasco; mais de ce point à la ville du Parà, sous l'Équateur, une navigation sinon facile, du moins possible, surtout

(1) Lat. de l'embouchure du Jaurù 16° 25'.

à l'époque des crues (de janvier à mars), est depuis longtemps ouverte à l'aide de barques à fond plat, de vingt-cinq à trente tonneaux, nommées *gariteas* (1).

Le rio Otukis ou Oxukis, situé sur l'extrême frontière du Chaco, a pour branches d'origine les rios San-Rafael et Tucabaca qui traversent le territoire des Missions chiquitéennes : il se joint au Paraguay sous le 20e degré de latitude. C'est en remontant le cours de cette rivière, que les PP. de la Compagnie se rendaient dans leurs établissements ; et c'est par cette voie que les Paulistes tentèrent à plusieurs reprises de s'introduire dans les provinces du Haut-Pérou. Le gouvernement bolivien concéda à M. Manuel Luis de Oliden (17 nov. 1832) un vaste territoire en lui imposant l'obligation d'ouvrir un port pour l'établissement de relations commerciales entre la Bolivie et les républiques Argentines par le Paraguay. Cette concession prit plus tard le nom de *Province de Otuquis;* mais je ne sache pas que ce projet ait reçu un commencement d'exécution (2).

Le rio Pilcomayo (3) qui limite du côté du S. la première section du Chaco, a un cours d'une immense étendue. Né sous le 19e parallèle, au N. de Potosi, il coule d'abord à l'E., passe au S. de Chuquisaca, se

(1) D'ORBIGNY, *Fragment d'un Voyage au centre de l'Amérique méridionale*, Paris, 1845, p. 182.

(2) Voy. une brochure intitulée : *Descripcion de la nueva provincia de Otuquis en Bolivia*. Buenos-Ayres, 1843, in-4°, avec une carte.

(3) Pilco-mayo signifie en langue quichua, d'après le docteur Weddel, *Rivière des moineaux*. Ces deux mots ne dériveraient-ils pas au contraire de l'espagnol ?

dirige ensuite obliquement au S. E., et, après avoir décrit un arc dont la convexité regarde le N. E., il se réunit au Paraguay par 25° 22′ 30″ de latit. La direction générale de son cours est de N. O. à S. E. Les anciennes cartes et quelques-unes des plus récentes attribuent au Pilcomayo trois embouchures; l'une presque en face mais un peu au-dessous de la ville de l'Assomption; l'autre située par 25° 29′ environ, au-dessus de la Villeta; et la troisième, intermédiaire aux deux précédentes (la seule que nous admettions), qui se présente à la pointe méridionale de l'île de Lambaré, et se confond avec l'ouverture d'une lagune qui s'étend vers le N. N. E. On entre dans le Pilcomayo avec le rumb N. 40° O : sa largeur est en ce point de 80 mètres; une partie disparaît sous les roseaux et les plantes aquatiques. Les eaux peu rapides de la rivière s'écoulent entre des berges élevées de deux mètres. La rive gauche présente moins d'élévation que la droite; le courant dépasse à peine un mille à l'heure (1).

En face du banc de grès rougeâtre que nous avons décrit sous le nom de *punta de Itapÿta* (2), sont deux îles basses qui masquent l'entrée d'une baie étroite, laquelle s'avance assez loin dans l'intérieur des terres. En l'explorant en compagnie du commandant Leverger, j'ai acquis la conviction que cet amas d'eau, à tort considéré comme la plus septentrionale des bouches du Pilcomayo, ne devait servir qu'en temps de crue. Sur le bord oriental de cette lagune, au point

(1) LEVERGER, *Mémoire* inédit.
(2) Chap. VII, *Orographie*, p. 69.

où elle commence à se rétrécir pour se perdre sous une forêt de hautes herbes, le gouvernement du Paraguay entretient un poste de soldats, désigné sous le nom de « garde du Pilcomayo, » nom impropre qui contribue à entretenir l'erreur géographique que nous cherchons à détruire.

Le cours du Bermejo (1), parallèle à celui du Pilcomayo, mais plus sinueux, appartient presque entièrement au Grand-Chaco qu'il coupe diagonalement du 22e au 27e parallèle environ. Né dans les montagnes de Tarija, il traverse cette ville, se grossit du tribut des rios de Salinas et Pescado; reçoit près de la ville d'Oran la rivière de Senta, celle de Santa-Maria, et le Rio-Grande de Jujuy, son principal affluent, dont les branches d'origine descendent de la cime neigeuse des dernières ramifications de la chaîne des Andes. Deux îles masquent son embouchure située par 26° 51′ 50″ de latitude, au-dessous de la *Villa del Pilar de Neembucu*. Ses eaux restent distinctes de celles du Paraguay, jusqu'à la hauteur du poste (*guardia*) de Tajy: on assure que, en temps de crue, cette séparation se prolonge jusqu'à la confluence des rios Paraguay et Paranà (2).

Le Salado, limite australe du Chaco, prend sa source sous le 24e parallèle, et se joint au Paranà un peu au-dessous de Santa-Fé, chef-lieu de la province de ce nom, situé en face de la ville de Paranà (autre-

(1) *Rivière rouge*; en guarani, *Ÿpŷta*.

(2) Lat. 27° 17′; long. 61° 12′. Nous rectifions dès à présent la faute d'impression qui fixe cette longitude à 60° 50′. Voy. Chap. IX, p. 95.

fois La Bajada), capitale de la Confédération Argentine, depuis la chute du général Rosas.

Les trois rivières dont nous venons d'esquisser l'hydrographie, ont des caractères communs; mais toutes ne sont pas également importantes au point de vue des relations internationales. Coupées de rapides dans la partie de leur cours voisine de la Cordillère des Andes, leurs eaux offrent ensuite une profondeur assez considérable, qui diminue à mesure qu'elles pénètrent dans le cœur du Chaco, où l'horizontalité du sol donne à leur lit devenu plus large une profondeur moindre, et une plus faible élévation à leurs rives, submergées à de grandes distances par des crues périodiques. Ce lit lui-même se déplace, obstrué par le dépôt des terres, des arbres et des détritus incessamment arrachés par le courant dans les régions montueuses qu'il traverse. Mais de pareils obstacles étaient impuissants à arrêter les nouveaux maîtres de l'Amérique dans leurs ardentes aspirations vers l'or et les richesses du Pérou. Les expéditions dirigées dans l'intérieur du Chaco par la voie de terre n'avaient pas abouti; et après le voyage malheureux du capitaine Andres Manzo, assassiné par les Indiens Chiriguanos dans les plaines qui ont gardé son nom (*Llanos de Manzo*); après les tentatives infructueuses des PP. de la Compagnie de Jésus, résolûment poursuivies pendant un siècle; les gouverneurs du Tucuman, don Angel Peredo (1670-1675), don Esteban de Urizar (1719), don J. Espinosa (1759), don Geronimo Matorras (juin 1774), et son successeur le colonel Arias (juin

1780), entreprirent des reconnaissances suivies pour tous résultats de la fondation de quelques Réductions bientôt abandonnées, sans que la traversée de cet Océan terrestre, du Tucuman à Corrientes, ait pu être effectuée ; et sans avoir étendu la sphère des notions acquises à la science sur cette région encore inexplorée du Sud-Amérique (1).

L'insuccès des premières expéditions terrestres fit songer à la voie des rivières, et parmi les voyages les plus importants et les plus féconds en résultats, il faut citer en première ligne celui du P. Patiños de la Compagnie de Jésus, qui, remontant le cours du Pilcomayo, serait parvenu à quatre cent soixante et onze lieues de son embouchure, évaluation qui me paraît comme au docteur Weddell (2) entachée de quelque grave erreur, malgré les méandres et les nombreuses sinuosités de cette rivière.

Après le voyage du P. Castañares, jésuite, en 1741, suivi d'une autre tentative qui lui coûta la vie (3), un Espagnol nommé Casales entreprit de descendre le Pilcomayo avant sa sortie des Cordillères. L'embarcation fut bientôt submergée, et Casales n'échappa qu'à grand'peine au naufrage.

Azara ne fut guère plus heureux ; et parti du port de l'Assomption le 6 août 1785, il y rentrait dès le 11,

(1) Nous ferons plus tard l'histoire des Missions fondées dans le Chaco.

(2) *Ouv. cit.*, p. 341.

(3) Il fut assassiné par les Indiens Mataguayos. Voy. la relation du P. Lozano, écrite le 1er mars 1747 et publiée dans les *Lettres édifiantes*.

les rameurs n'ayant pu vaincre la force du courant, contre lequel le secours des voiles devenait inutile par suite de l'élévation des rives.

Les récentes expéditions faites par ordre du général Ballivian dans le but de descendre le Pilcomayo jusqu'au Paraguay, une première fois sous la direction du général Margariños, nommé Ministre plénipotentiaire à l'Assomption (1843); une seconde fois sous celle du Belge Van Hivel, ont échoué par suite de la profondeur insuffisante des eaux pendant la saison sèche; de la violence du courant en temps de crue dans les parties resserrées de la rivière, dont la direction se déplace parfois et disparaît au milieu des inondations; et par suite aussi de l'attitude hostile des Indiens.

La navigation du Bermejo ne paraît pas offrir les mêmes difficultés : il résulte des reconnaissances complètes de cette rivière, faites en 1780 par le P. Murillo et Arias, par le colonel Cornejo en 1790, et plus récemment (1826) par Pablo Soria de la province de Jujui, qu'elle ne présente aucun obstacle sérieux, du point où elle se grossit des eaux du Rio Grande à son embouchure. Les itinéraires de ces trois voyageurs signalent seulement l'existence de rapides que Soria désigne sous le nom de *Salto de Iso;* mais ils ne paraissent pas infranchissables. Nous devons ajouter que, moins heureux que ses devanciers, l'*Agent de la Compagnie du rio Bermejo* (1) fut arrêté en débouchant

(1) *Informe del Comisionado de la Sociedad del rio Bermejo, a los señores accionistas*, Buenos-Ayres, 1831, br. in-4°.

dans le Paraguay par les sbires du dictateur Francia, qui confisqua ses papiers, et le retint prisonnier pendant cinq ans.

Nous regrettons d'avoir à dire que la récente tentative faite par la Commission scientifique Nord-américaine, chargée de faire l'hydrographie des affluents de la Plata, n'a pas eu plus de succès. Le *Pilcomayo*, steamer de la force de douze chevaux, et calant vingt pouces, est entré dans le Bermejo en mai 1854. Après six semaines de navigation, il n'était encore parvenu qu'à 45 lieues de l'embouchure. La force de sa machine était impuissante à vaincre le courant de la rivière, et la lenteur de cette marche découragea bientôt les voyageurs qui renoncèrent à leur entreprise (1). Le 6 juillet, ils revinrent à l'Assomption avec l'intention de modifier la construction de leur navire : ils en étaient partis le 17 mai. L'année suivante (mars 1855), une expédition s'est faite en sens contraire, et M. Cheney Hickman, appuyé par le gouvernement de la Confédération Argentine, a dû descendre le Bermejo depuis Oran. Nous ignorons encore à l'heure qu'il est le résultat de cette exploration, et nous aimons à espérer que la nouvelle de la mort du hardi voyageur ne se confirmera pas.

Après avoir quitté les eaux du Paraguay, l'expédition américaine tenta la navigation du Salado et parvint jusqu'à Monte-Aguarà (2) au N. de Santa-Fé. Ar-

(1) *Revue coloniale*, octobre 1855, p. 507 ; — *Semanario de avisos* du 8 juillet 1854, p. 8.

(2) Latit. 31° 11'.

rivés là, le manque d'eau contraignit les officiers à renvoyer à Buenos-Ayres le steamer *la Yerba* qui les avait amenés, et à continuer leur voyage tantôt à cheval, tantôt sur des bateaux du pays. Cependant la partie navigable s'étend beaucoup au-dessus de ce point, car à partir de Sandia-Paso, les bords presque coupés à pic, la largeur uniforme du lit, la profondeur constante de la rivière, lui donnent l'apparence d'un canal aux méandres réguliers, creusé de main d'homme dans une couche épaisse d'argile que le courant polit sans l'entamer.

L'importance des cours d'eau sous le rapport commercial, nous imposait l'obligation de traiter longuement de l'hydrographie du Chaco. Il n'en sera pas de même de l'orographie de cette immense région, sur laquelle la science ne possède encore que des notions partielles et trop incomplètes pour permettre de la rattacher à un système général.

L'horizontalité de ces plaines sans fin dont l'élévation au-dessus du niveau de l'Océan se maintient, nous le savons, dans d'étroites limites, ne paraît interrompue par quelques groupes de montagnes que du côté du N. et de l'O. Dans la première direction ces chaines peu élevées ne sont très-probablement que des dépendances du système chiquitéen d'A. d'Orbigny, et il est permis de considérer les plus occidentales comme les dernières ramifications de la Cordillère des Andes. Cependant la chaine de *Santa Barbara* (lat. moy. 24° 30') paraît une émersion indépendante de ces deux systèmes. La planimétrie des régions centrale et orientale

n'est interrompue que par des élévations isolées, affectant la forme en pain de sucre; ou par ces collines arrondies, à pentes douces, et couvertes de graminées, que nous avons décrites ailleurs sous le nom de *lomas* et de *lomadas* (1).

Les considérations que nous avons développées en traitant de la géologie du Paraguay, paraissent applicables, en partie, à la composition du sol du Grand-Chaco, qui appartient au système tertiaire de l'Amérique du Sud. Le bassin tertiaire des Pampas s'étend jusqu'au pied des collines primitives de la province de Chiquitos, et se prolonge jusque dans le bassin de l'Amazone. Au-dessus de la roche massive de grès dont nous avons signalé la direction (p. 75), viennent des couches d'argile plastique, ferrugineuse, ou de silice, tantôt distinctes, tantôt mélangées, et situées à des profondeurs variables au-dessous d'une couche marneuse dont l'imperméabilité en retenant les eaux à la surface du sol, donne naissance aux lagunes qui couvrent ses vastes dépressions. L'existence de cette marne coupée près des rives du Salado par des amas puissants de calcaire coquillier, a été signalée dans la province d'Entre-Rios par M. le docteur Martin de Mussy (2). Elle est recou-

(1) Voy. Chap. VI, *Orographie. Configuration et composition du sol*, pag. 57-65.

(2) *El Nacional argentino* (journal publié à Paraná), n°s 162, 163 et 164, décembre 1854. M. Martin de Mussy, que j'ai eu le plaisir de connaître à Montevideo, doit publier prochainement, dit-on, le résultat de ses intéressantes études sur la constitution géologique des provinces Argentines. Voy. sur le même sujet le *Voyage dans l'Amérique méridionale* d'A. d'Orbigny, et les articles cités plus haut de la *Revue de Paris*, n°s des 1er et 15 mars 1857.

verte par la nappe d'argile rougeâtre, ferrugineuse, qui porte le nom de *limon pampéen* (*limo pampero*), et qui paraît acquérir une grande épaisseur sur les bords du rio Paraná. Ce limon disparaît lui-même sous le sol arable, composé tantôt d'argiles de nature différente, tantôt, mais plus rarement, de sable quartzeux. Ces deux éléments, mélangés dans des proportions infiniment variables, sont parfois aussi remplacés par une couche d'argile noirâtre, riche en détritus végétaux et en sels de fer, mais imperméable, et qui s'oppose à l'infiltration de l'eau salée des lagunes.

La salure des eaux est en effet presque générale, et souvent assez prononcée, en temps de sécheresse, pour les rendre impotables. Le Salado traverse dans une partie de son cours des terrains bas, inondés par les pluies estivales, et coupés de lagunes dont le lit imprégné de sels communique aux eaux de la rivière dans laquelle elles se déversent, cette salure qui les rend impropres aux usages domestiques. Ces marais désignés sous le nom de *Saladillos*, occupent d'immenses surfaces dans la province de Santiago del Estero. La nature de la matière saline ne nous est pas connue; il est permis de supposer qu'elle varie suivant les localités : en parler plus longuement, ce serait répéter ce que nous avons dit (p. 87-89) des argiles salifères du Paraguay.

Les rares voyageurs qui ont traversé l'intérieur du Chaco, ceux qui, plus nombreux, en ont exploré seulement les frontières, sont unanimes à reconnaître que la monotonie du sol se retrouve dans la végétation.

Ils décrivent d'immenses savanes recouvertes à perte de vue d'espèces peu nombreuses de Graminées ; de vastes agglomérations d'un seul et même arbre. Ainsi, les bois ne sont plus ici composés d'essences variées ; mais les espèces se groupent çà et là en massifs d'une incommensurable étendue. Les forêts de Palmiers *palmares*), formées de Palmiers Carondaïs aux feuilles en éventail (*Copernicia cerifera*), alternent avec celles d'Algarobos (*algarobales*). L'élégante Mimosée aux épines longues et résistantes, aux fleurs en chaton, qui porte le nom de *Vinal*, et dont les feuilles renferment un suc astringent très-vanté contre les ophthalmies, croît surtout dans les terrains inondés (1). Le Gaïac (*Palo santo*), le *Palo borracho* (Bombacée), le *Mistol* à la verdure persistante en hiver, et la plupart des végétaux dont nous avons décrit l'aspect et indiqué les caractères dans les chapitres consacrés à la flore du Paraguay, font un contraste par leur feuillage avec les Peupliers et les Saules qui ombragent les bords sinueux des rivières (2).

Ce que l'on sait de la faune du Chaco permet de supposer qu'elle ne diffère pas sensiblement de celle des contrées voisines ; d'autre part, ce que nous avons dit de la position astronomique, de l'altitude, de la configuration du sol, et de l'hydrographie, rapproché

(1) In WEDDELL, pag. 272.

(2) Voy. les chap. XV et XVI, *Règne végétal. Des Bois du Paraguay et des Missions.*

Il faut citer encore parmi les arbres les plus précieux celui qui fournit le *Maté* ou *Thé du Paraguay*, découvert en 1770 sur les pentes orientales de la cordillère de Centa.

de nos considérations sur la marche de la température au Paraguay, nous dispense de parler du climat et des phénomènes atmosphériques.

Mais l'étude de l'homme a plus d'importance ; et l'ethnologie possède sur les peuples qui errent au milieu des solitudes américaines, des notions si incertaines, si confuses, que tout voyageur doit compte à la science de celles qu'il a pu acquérir, alors même que leur caractère ne permet pas d'en tirer des lois générales.

En lisant les relations des premiers explorateurs du Chaco et celles des missionnaires, en consultant leurs cartes, on est surpris de la multitude de nations différentes dont les noms les surchargent. On serait tenté tout d'abord de regarder cette contrée comme couverte d'une nombreuse population. Or, il s'en faut bien qu'il en soit ainsi ; et des voyageurs modernes ont dévoilé les causes d'une erreur pardonnable à l'époque de la découverte, mais qui s'est perpétuée jusqu'à nous, pour avoir été reproduite sans examen, sans contrôle. C'est à Félix de Azara et à Alcide d'Orbigny que revient l'honneur d'avoir porté le flambeau de la critique dans ce chaos séculaire.

Nous savons maintenant, à n'en pas douter, que la population totale du Chaco est peu considérable, et hors de toute proportion avec son étendue. On peut même dire que de toutes les régions de l'Amérique du Sud, celle-là est la moins peuplée ; et que depuis la conquête, le nombre de ses habitants a sensiblement diminué par suite des guerres intestines et des ravages de la

petite vérole. Ceci posé, est-il possible comme l'ont fait certains auteurs, d'estimer même approximativement le chiffre de cette population ? Nous ne le pensons pas. Arenales (1) s'appuyant des itinéraires des vieux voyageurs et de documents conservés dans les archives provinciales, admet qu'elle pouvait être vers le milieu du dernier siècle, de 103,000 âmes pour les sections septentrionale et centrale du Chaco, et de 30 à 40,000 âmes pour la section comprise entre le Bermejo et le Salado. On pourrait se demander si ce n'est pas imiter un peu les géographes qui ne reculent pas devant une évaluation de la population de l'Afrique centrale, et si de pareils calculs, hypothétiques au premier chef, loin de servir la science, ne nuisent pas à ses progrès : poursuivons.

Azara considère toutes les tribus errantes sur cette terre presque déserte, comme des subdivisions de dix-sept nations principales, et il les nomme : il ne sera question ici que de celles que nous avons observées.

J'ai déjà dit quelques mots des établissements militaires fondés dans le Grand-Chaco par le gouvernement du Paraguay, et de ses tentatives infructueuses de colonisation.

Le premier remonte à la domination de l'Espagne. En 1792, le gouverneur Joaquin Alos sur l'ordre du vice-roi de Buenos-Ayres qui prescrivait de s'opposer aux empiétements des Portugais vers le haut du fleuve,

(1) *Noticias històricas y descriptivas sobre el gran pais del Chaco y rio Bermejo*, de la pag. 83 à la pag. 110.

décida l'érection d'un poste qui reçut le nom de fort *Borbon*. Azara en avait donné le plan, et le lieutenant-colonel de cavalerie légère des milices Zavala y Delgadillos, fut chargé de son exécution. Il partit de l'Assomption le 8 mars 1792, et le fort fut bientôt achevé (1).

Élevé sur la rive droite du fleuve dont il domine le cours, mais à l'abri de ses inondations, ce fort consiste en un carré flanqué à chaque angle d'une tourelle armée d'un canon. Les logements des 20 ou 30 hommes qui composent la garnison, et les bâtiments de service, occupent le milieu de l'enceinte. De cette première garde, où les étrangers qui veulent pénétrer dans l'intérieur du pays doivent s'arrêter pour y attendre la décision du gouvernement, jusqu'au *Quartel del cerrito* situé presque sous le parallèle de l'Assomption, il n'y a aucun établissement dans le Chaco. L'importance militaire du *Quartel* est à peu près nulle, comme celle du fort Bourbon ; mais destiné d'abord à protéger contre les Indiens une ferme de l'État, il est devenu dans ces dernières années le centre d'une colonie française qui ne paraît pas avoir prospéré. Loin de là : et les procédés autocratiques du président Lopez contre les émigrés de la *Nouvelle-*

(1) Lat. 21° 1' 26''; long. 60° 6'. Zavala a rendu compte de sa mission dans un *Rotero* déposé aux archives du gouvernement du Paraguay. Les détails qui précèdent sont extraits de ce rapport volumineux, suivi des instructions confidentielles données par le gouverneur Alos au sujet du commerce fait par les Portugais de Cuyabà avec les Missions de Chiquitos, et accompagné de trois cartes manuscrites. L'une d'elles est d'Azara, dont le plan accompagne aussi le *Rotero*.

Bordeaux, ont donné lieu à des plaintes énergiques de la part de notre gouvernement, qui annonça par la voix officielle du *Moniteur*, sa résolution de suspendre jusqu'à nouvel ordre la délivrance des passe-ports pour ce pays, où les vieilles coutumes de l'hospitalité castillane paraissent tombées, depuis le Dictateur, dans un oubli profond.

Plusieurs motifs m'ayant fait prendre la résolution d'aller passer quelques jours au *Quartel*, j'en informai le Président qui voulut bien mettre à mes ordres un canot et des marins. La voie de la rivière est plus longue, mais elle est aussi plus sûre. Je quittai donc l'Assomption dans un après-midi du mois d'août, et, après avoir passé la nuit dans un des postes de la rive gauche (ils sont de ce côté très-rapprochés), je débarquais de bonne heure le lendemain dans une clairière ouverte à travers les arbres qui bordent le fleuve. Là se trouvait un piquet de soldats, d'où j'expédiai un exprès (*chasque*) au commandant du fort, qui vint à ma rencontre en m'amenant des chevaux et une escorte. Cette précaution, on le verra plus tard, trouvait sa justification dans les dispositions toujours équivoques des Indiens.

Nous partîmes, et après une demi-heure de marche, nous aperçûmes le *Quartel*. L'emplacement du poste paraît bien choisi. Placé au centre d'une plaine découverte, sur une élévation peu considérable, mais d'où la vue s'étend sans obstacle, il est, de jour, à l'abri d'une surprise. Grâce à l'exhaussement du sol, les pâturages qui l'environnent, d'excellente qualité,

se trouvent hors de l'atteinte des inondations du fleuve, et les troupeaux y multiplient dans d'incroyables proportions.

L'établissement consiste en un long bâtiment couvert en paille, dans lequel logent, d'un côté, le commandant et son second (*alferes*) ; de l'autre, les soldats. Au milieu s'ouvre une large porte qui donne accès dans une pièce destinée aux armes et aux munitions. J'y ai remarqué un petit canon de bronze, espèce de pierrier monté sur un affût de campagne. A ce corps de logis principal sont adossées d'autres dépendances consacrées aux usages domestiques.

Une forte palissade faite de pieux hauts de 3 à 4 mètres entoure le *Quartel* : l'espace qu'elle renferme est un carré dont les côtés ont 80 mètres, avec des angles à pans coupés, garnis d'un banc sur lequel se place une sentinelle dont la tête seule dépasse le sommet du retranchement. Une espèce de cage, élevée sur une poutre gigantesque, domine au loin la campagne. De jour, un soldat s'y tient ; mais il en descend vers le soir, car par une nuit obscure les sauvages pourraient l'atteindre de leurs flèches en dépit de sa vigilance.

La garnison se compose de vingt-cinq hommes pris dans toutes les armes, mais le plus ordinairement parmi les lanciers. Tous les deux mois, elle relève le détachement placé près du fleuve, que sa faiblesse numérique, son isolement, et l'absence de clôture autour du *rancho* qu'il occupe, astreignent à un service de surveillance incessant et fort pénible.

Il y aurait, en effet, de l'imprudence à se fier aux

dispositions pacifiques des Indiens et à leurs démonstrations amicales. Si leurs agressions ne sont pas continuelles ; si des années s'écoulent souvent sans qu'on ait à leur reprocher même une tentative de vol ; tout à coup, profitant de l'obscurité profonde d'une nuit tempétueuse, ils apparaissent en bandes nombreuses, poussent le cri de guerre, et lancent une grêle de flèches sur les sentinelles : puis, ils se retirent en enlevant les troupeaux. Peu d'années avant ma visite, ils avaient ainsi dérobé plus de mille têtes de bétail (1).

Ces brigandages périodiques n'empêchent pourtant pas certaines relations de s'établir entre la garnison et ses irréconciliables ennemis. Parmi les tribus, il en est d'ailleurs qui portent aux blancs une haine moins vivace : de ce nombre sont les Lenguas, qui viennent souvent troquer des chevaux contre de l'eau-de-vie, des oranges, quelques épis de maïs, ou de menus objets de fabrication européenne. Dans le court trajet du fleuve au poste, j'avais rencontré quelques Indiens de cette nation, et sur le désir que j'exprimai de les voir de plus près, le commandant les invita à venir me trouver. Dès le lendemain matin, ils accoururent : la promesse d'une bonne ration d'eau-de-vie leur avait fait faire diligence. Je recueillis alors sur eux et tout à

(1) En chassant, même en vue du *Quartel*, mon domestique marchait flanqué à droite et à gauche de deux soldats, qui le sabre au poing et la carabine sur l'épaule, le suivaient en véritables gardes du corps dans ses nombreux détours. Le commandant avait exigé que je fisse usage pour mes promenades des mêmes précautions.

l'aise, avec le secours d'un interprète, les renseignements qu'on va lire :

Nation Lengua. — Aujourd'hui très-peu nombreuse et presque éteinte, la nation lengua vit au nord du Pilcomayo, unie et mélangée aux Énimagas et aux Machicuys, à peu de distance du *Quartel*. Leurs ennemis actuels sont les Tobas unis aux Pitilagas, aux Chumipys et aux Aguilots (1). Ces derniers constituent une horde nombreuse sur l'autre côté du Pilcomayo.

C'est surtout avec les Machicuys que les restes de la nation lengua sont unis et confondus. En effet, ils disent ne plus former que douze familles, et le cacique des *Mascoys* est en même temps le leur. Ce cacique se nomme *Viskê*. Les Paraguayos lui ont donné le surnom de *Casacapŷta*, mot hybride formé d'un vocable espagnol et de *pŷta*, rouge, qualificatif guarani. Ce surnom lui vient d'une casaque rouge dont lui fit présent un officier du *Quartel*. Le cacique ne diffère au reste en rien des autres Indiens, qui n'ont pour lui ni égards, ni respect. A sa mort, son fils aîné lui succède. Si celui-ci est éloigné et marié, on choisit le suivant, le premier ayant paru renoncer à ses droits par son éloignement. A défaut de fils, on prend un parent du défunt, et s'il n'en a pas, la nation tient

(1) Cette orthographe est celle d'Azara. Les Lenguas disent : *Nimacuas*, *Mascoys*, *Petiraras*, *Chunipis* et *Gailloles*.

conseil, et élève un autre Indien à la dignité vacante. Au reste, le cacique n'a de pouvoir qu'en temps de guerre pour conduire la tribu au combat.

Les Lenguas ont des *payes* ou médecins qui n'administrent aux malades que de l'eau et des fruits, et pratiquent des succions avec la bouche sur les plaies et les endroits douloureux. Ils entremêlent cette opération de jongleries, et de chants accompagnés avec des calebasses (*porongos*) qu'ils secouent aux oreilles du malade. Ces *porongos* remplis de petites pierres, font un bruit assourdissant. Les payes sont en même temps sorciers, prédisent les événements, et lisent dans l'avenir.

Les femmes se marient à un âge indéterminé, et leur consentement suffit : rarement les parents s'opposent au mariage, et cependant il arrive quelquefois qu'ils le font après sa consommation. Alors, le mari laisse sa femme, et s'en va ; rien de plus. Les parents donnent quelque chose à leurs enfants, hommes ou femmes, en les mariant, et continuent d'avoir avec eux des relations de famille. Ces relations m'ont paru être assez étroites, et l'attachement des père et mère pour leurs enfants, et de ceux-ci pour leurs parents, est très-grand. Le commandant n'a pu encore obtenir d'en envoyer quelques-uns à l'Assomption. Ou l'enfant, ou le père, ou bien la mère, mais toujours l'un des trois refuse, quand les deux autres consentent à la séparation. Le mariage n'a jamais lieu entre parents. Je n'ai pu m'assurer si la coutume de se faire avorter avant terme existait chez les femmes des Len-

guas, ainsi que l'assure Azara : l'extinction presque complète de la nation me le fait craindre.

Quelques femmes (la coutume n'est pas générale) se tatouent d'une manière indélébile à l'époque de la puberté qui toujours est marquée par une fête. Cette fête consiste dans une réunion de famille, où les hommes s'enivrent avec de l'eau-de-vie s'ils ont pu s'en procurer par échange, ou avec la liqueur fermentée (*chicha*) qu'ils tirent des fruits de l'Algarobo.

Le tatouage est pour les autres femmes et les hommes, une parure qu'ils prennent et enlèvent à volonté. Quelques pères renouvellent la fête à tous les anniversaires de la puberté de leur fille, mais seulement jusqu'à son mariage. Les femmes s'abstiennent rigoureusement de viande et de graisse aux époques de menstruation : elles ne mangent alors qu'un peu de maïs ou de manioc.

Leur tatouage indélébile consiste en quatre raies bleues, étroites et parallèles, qui tombent du haut du front sur le nez qu'elles suivent jusqu'à l'extrémité sans continuer sur la lèvre supérieure ; et en anneaux irréguliers, dessinés sur les côtés du front jusqu'aux tempes exclusivement, sur les joues et le menton.

Les deux sexes se percent les oreilles dès l'âge le plus tendre, et y passent un morceau de bois dont ils augmentent sans cesse le diamètre, de telle sorte que vers l'âge de 40 ans, ce trou offre d'énormes dimensions. J'en ai mesuré plusieurs, et j'ai trouvé pour moyenne, dans le sens longitudinal, 6 centimètres. Le

diamètre antéro-postérieur était un peu moins considérable. Ces morceaux de bois, pleins, sont irrégulièrement arrondis, et m'ont présenté dans leur plus grand diamètre jusqu'à 4 centimètres 1/2. Souvent aussi les Lenguas les remplacent par un long morceau d'écorce d'arbre roulé en spirale comme un ressort de pendule : quelle que soit sa nature, ce morceau de bois se nomme *ilaskê* (1).

Azara fait dériver le nom de *Lengua*, de la forme du *barbote* que portent les hommes. Étonné de ne plus rencontrer un seul Lengua avec le barbote, je leur ai demandé s'ils y avaient tous renoncé. Il paraît que peu d'entre eux ont conservé cet ornement. Aucun de ceux que j'ai vus n'en portait, et un seul, le plus vieux (le sergent), avait une cicatrice à la lèvre inférieure, mais si petite, qu'il devait l'avoir quitté depuis fort longtemps, et étant encore enfant.

Les Lenguas se peignent les cheveux qu'ils coupent sur le haut du front, et font une mèche, qui du milieu de la tête va rejoindre, en passant au-dessus de l'oreille gauche, la masse réunie et attachée derrière la tête avec un ruban ou une corde de laine. Ces cheveux toujours noirs, droits et généralement longs et très-fins, soyeux même, sont donc tombants entre

(1) Voici les dimensions moyennes de ceux que je possède :

Grand diamètre.	4 cent.	5 mil.	
Petit diamètre.	4 »	»	»
Circonférence.	13 »	8	»

Le docteur Weddell a trouvé à cet affreux ornement un diamètre de 8 centim. chez les Tobas qui le remplacent aussi par des morceaux roulés de paille de maïs (*chola*). *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, p. 301.

les deux épaules. Les femmes ne réunissent pas ainsi leur chevelure tous les jours. J'en ai vu plusieurs qui la laissaient flotter. Au reste, s'ils se peignent quelquefois, on ne peut pas dire que les Lenguas aient soin de leurs cheveux ; leur extrême malpropreté s'y oppose. Il est en effet impossible de rien voir de plus sale que cette nation, si semblable en cela aux autres. Dans les jours de fête, les Lenguas se chargent la tête de plumes d'autruches, et c'est alors aussi qu'ils se peignent le corps, et s'enivrent.

A la mort d'un Lengua, on l'enterre avec ses vêtements et ses armes dans une fosse, et l'on tue tous ses chevaux, en en gardant un pour sa femme, et un autre pour chacun de ses enfants.

Les Lenguas ont pour armes un arc, et des flèches qu'ils portent derrière le dos serrées dans un cuir. Ils ont aussi une hache qu'ils appellent *hachagŷ* (1), et qu'ils portent de la même manière. Ils tiennent à la main une *makana*, bâton fait de bois dur et pesant. A ces armes ils ajoutent encore une lance garnie de fer, et quelques-uns les *bolas* et le *lazzo*. Ils sont excellents cavaliers, montent à poil, avec leur femme et leurs enfants, plusieurs sur le même cheval, et ils montent à droite : les femmes comme les hommes. Ils n'ont pas de mors et se contentent d'un morceau de bois : ils font des rênes avec des fils de Caraguata.

A. d'Orbigny place la nation lengua dans son rameau pampéen, à côté des Tobas et des Abipones; et

(1) Mot hybride encore ; association d'espagnol et de guarani.

il faut convenir que les traits qu'il donne comme caractéristiques de ce rameau, s'appliquent parfaitement aux Lenguas.

Ces Indiens sont de haute taille; voici les mesures que j'ai obtenues :

Le sergent (de 45 à 50 ans). . .	1^m,	82	
Un autre (de 40 à 45). . . .	1	72	$5^{mil.}$
Un troisième (id.).	1	66	
Le fils du sergent (18 ans). . .	1	75	$5^{mil.}$
Une femme (de 16 à 18 ans). . .	1	66	
Une autre (de 20).	1	60	

La moyenne serait donc, pour les hommes, de 1^m,74, et pour les femmes, de 1^m,63.

Leurs formes sont bien proportionnées, agréables, quoiqu'un peu grêles, en général, pourtant bien prises : de même que les Payaguàs, ils n'ont jamais d'obésité.

Leur couleur brun-olivâtre, plus foncée que celle des Tobas, leurs pommettes saillantes, de petits yeux, leur face large, aplatie, leur nez ouvert, un peu écrasé, une large bouche, de grosses lèvres, donnent à la physionomie de ces sauvages un aspect singulier, auquel ne contribue pas médiocrement une paire d'oreilles tombant jusqu'à la base du cou, et chez quelques individus jusqu'aux clavicules (1). Les Lenguas comme tous les Indiens deviennent hideux en vieillissant.

Le vêtement des hommes et des femmes consistait

(1) Voy. l'Atlas.

en quelques peaux d'animaux sauvages attachées autour des reins, et tombant jusqu'aux genoux. L'hiver, ils complètent ce costume avec des mantes de même nature, ou faites d'une étoffe grossière de coton, filé par les femmes à l'aide de fuseaux minces, et taillés dans un bois très-dur.

Ils mangent de tout. Dans le voisinage des rivières ils ajoutent au produit de la chasse celui de la pêche, et s'emparent du poisson à l'aide des lignes qu'ils fabriquent. Ceux qui ont le privilége d'entrer dans le *Quartel*, rôdent autour des ordures, les fouillent, et se jettent avidement sur les reliefs de la table des soldats.

A l'exemple des Payaguàs et des Indiens du Chaco, les Lenguas se procurent du feu par le frottement de deux baguettes de bois. Ils s'accroupissent, fixent sur le sol à l'aide de leurs pieds une des baguettes creusée dans le sens de sa longueur de petites cavités destinées à recevoir l'extrémité arrondie d'une seconde baguette tenue verticalement entre les mains, et à laquelle l'Indien imprime un mouvement de rotation rapide, analogue à celui d'un moulinet à chocolat. Bientôt, une poudre brune, semblable à de l'amadou enflammé, se détache; ils la reçoivent sur une lame de couteau, en approchent des herbes sèches et très-fines, soufflent, et la flamme petille.

On a vu plus haut l'étymologie du mot *Lengua*. Nous devons dire que cette nation s'appelle elle-même *Juiadgé;* que les Payaguàs lui donnent le nom de *Cadalu;* les Machicuys celui de *Quiesmagpipo;* que les

Enimagas la nomment *Cochaboth* (1), et les Tobas *Cocoloth*.

Quoi qu'il en soit, les Lenguas ont été de tout temps ennemis des Espagnols, et se sont courageusement opposés à la prise de possession du Grand-Chaco. Fière et vindicative, entreprenante et féroce, cette nation avait su se rendre redoutable aux conquérants qu'elle ne craignait pas d'attaquer sur leur territoire, et dont elle enlevait les troupeaux, en traversant le fleuve. Depuis leur extinction presque complète (2), si leurs mœurs ne se sont pas sensiblement adoucies, leur ardeur guerrière s'est refroidie, et, comme on l'a vu plus haut, ils vivent en assez bonne intelligence avec la garnison du *Quartel*. Toutefois, il nous reste à parler d'une attaque dirigée contre cette dernière, à laquelle ils paraissent ne pas être restés complétement étrangers.

Quelques semaines s'étaient écoulées depuis mon excursion sur ce point, et je rentrais à l'Assomption après un nouveau voyage dans l'intérieur du pays, lorsque j'appris que le *Quartel* avait été l'objet d'une agression tout à fait imprévue de la part des tribus du Chaco, et qu'à la suite d'un engagement dans lequel

(1) Azara, *Voyages*, II, 148. Il dit plus loin (p. 157) que les Enimagas s'appellent eux-mêmes *Cochaboth*. Il y a dans le premier ou dans le second cas une erreur que la traduction espagnole publiée par le journal de Montevideo a reproduite. *Biblioteca del Comercio del Plata*, 1846, t. II, p. 181-183.

(2) « En 1794 cette nation n'était composée que de quatorze hommes, et de huit femmes de tout âge, ce qui fait en tout vingt-deux individus. » Azara, *Voyages*, II, 149.

deux Indiens avaient trouvé la mort, les soldats avaient pu reprendre le bétail dérobé, et faire des prisonniers aussitôt dirigés sur la capitale, et confiés à la garde de la troupe dans la caserne de cavalerie située près de l'arsenal et du port. L'occasion était on ne peut plus favorable pour continuer mes études ethnographiques et les compléter : dès le lendemain j'accourais à la caserne.

Je trouvai, en arrivant, une douzaine d'Indiens chargés de fers (*grillos*), et assis çà et là au milieu d'une cour étroite. Couverts de sordides vêtements européens, de *ponchos* en guenilles, ou drapés à l'antique dans de mauvaises couvertures, les prisonniers parmi lesquels figuraient deux enfants, l'un de huit ans, l'autre de quinze, paraissaient tristes et abattus. Ils gardaient un silence profond, dont j'eus quelque peine à les tirer.

A côté des Lenguas que j'avais vus au *Quartel*, il y avait des Tobas et des Machicuys; mais quoique connu des premiers, ce fut en vain que mon interprète les questionna sur le motif de leur agression.

Nation Toba. — Les Tobas nommés par les Enimagas *Natocoet*, *Yncanabacté* par les Lenguas, et *Guanlang* dans la langue mataguaya, sont d'une taille généralement élevée et bien prise. J'en ai mesuré trois, et j'ai trouvé 1^m,81, 1^m,77 et 1^m,71 (1). Leur système musculaire est développé, et leurs membres bien con-

(1) A. d'Orbigny en a mesuré de 1^m,73 à 1^m,76, et donne pour moyenne de leur taille 1^m,68. Celle des femmes était dans de belles proportions relatives (1^m,590 millim.). *Ouv. cit.*, p. 96-97.

formés se terminent, comme chez toutes les nations du Chaco, par des mains et des pieds à faire envie à des Européennes.

Ils ont un front ordinaire, non fuyant; des yeux vifs, plus grands que ceux des Lenguas, et surmontés de sourcils minces et peu fournis : l'iris est noir. Ils ne s'arrachent pas les cils. Leur nez, régulier, allongé, s'arrondit à son extrémité en s'élargissant un peu. La bouche légèrement relevée aux angles, mieux proportionnée, et moins largement fendue que celle des Lenguas, est garnie de belles dents qu'ils conservent dans un âge fort avancé. Ils n'ont pas non plus les pommettes aussi saillantes, et la face aussi large.

Les Tobas paraissent aussi avoir renoncé à l'usage du barbote qu'ils portaient encore au temps d'Azara : aucun d'eux n'avait de cicatrice à la lèvre inférieure (1). Leurs oreilles n'étaient pas percées (2). Ils laissent croître et flotter librement leurs cheveux sans les attacher. Quelques-uns cependant les coupent carrément sur le front : cette coutume existe même chez certaines femmes.

La couleur de la peau moins foncée que celle des Lenguas, est d'un brun-olive, sans reflets jaunâtres : au reste, j'avoue qu'il est très-difficile d'exprimer ces nuances si variées de coloration.

(1) A. d'Orbigny et le docteur Weddell ont fait la même remarque. *L'Homme*, II, 101; — *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, p. 301.

(2) « Ils ont les oreilles petites. » (D'Orbigny, p. 97.) M. Weddell décrit l'ornement qu'ils introduisent dans le lobule démesurément dilaté (p. 301). En présence de ces divergences, il faut admettre des coutumes différentes suivant les tribus.

Rien ne pouvait distraire les hommes de leur taciturnité ; à toutes nos questions leur physionomie restait impassible, froide et sérieuse. Quelques voyageurs accordent aux femmes encore jeunes un sourire gracieux, une figure intéressante; mais leurs traits se déforment de bonne heure, et comme les hommes elles deviennent d'une laideur repoussante. En même temps, le sein d'un volume normal, d'abord bien placé, s'allonge au point de leur permettre d'allaiter leurs enfants qu'elles portent derrière le dos.

Azara qui n'a recueilli aucun vocabulaire, et ne pouvait dès lors tenir compte dans l'étude des nations du Chaco, de cet élément important, est tombé lui-même dans le défaut qu'il reproche aux autres, en multipliant hors de propos le nombre des nations qu'il décrit. Je suis porté à admettre avec M. d'Orbigny, que les Tobas et les Mbocobis séparés par le savant voyageur espagnol en deux peuples distincts, ne forment réellement que deux tribus d'une même nation à laquelle il convient de réunir encore les Pitilagas et les Aguilots, qu'il en a séparés on ne sait trop pourquoi, après la description qu'il en donne (1).

Ainsi réunie aux Mbocobis, la nation toba occupe, ou plus exactement, parcourt une étendue considérable

(1) Il écrit en parlant des premiers : « *J'ai déjà dit que leur langage guttural, nasal et difficile, avait les mêmes phrases et les mêmes tournures que celui des Tobas. Quant au reste, ils ressemblent en tout à ces mêmes Tobas. . .* » ; et en décrivant les seconds : « *Je présume que cette nation n'est peut-être pas essentiellement différente de celle des Mbocobis, parce que son langage est le même* (sic), *quoique très-mélangé de phrases et d'expressions de l'idiome toba.* » (*Voyages*, II, p. 161 et 162.)

des plaines du Chaco. On la rencontre sur les bords du Pilcomayo, depuis son embouchure jusqu'au pied des premiers contre-forts des Andes, où elle est en contact et souvent en guerre avec les Chiriguanos.

Généralement nomades, les Tobas sont pêcheurs et chasseurs. Pour armes, ils ont des *bolas*, des flèches, des *makanas* (1), et de longues lances armées de pointes de fer. Quelques-unes de leurs tribus, plus sédentaires, ajoutent les produits de l'agriculture à ceux de la chasse; elles cultivent le maïs, le manioc et les patates.

Les enfants des deux sexes vont nus; les hommes et les femmes portent une pièce d'étoffe enroulée autour des reins, ou se drapent dans un manteau fait de la dépouille des animaux sauvages. Les femmes ont pour ornements des colliers et des bracelets de perles de verre, ou de petits coquillages; et dans certaines tribus, les hommes s'entourent le corps de longs chapelets blancs, composés de petits fragments de coquilles arrondis en forme de boutons, et enfilés de manière à conserver une position uniforme (2).

Les habitudes nomades des Tobas les obligent à

(1) C'est ici le lieu de décrire en peu de mots les armes de ces Indiens. Les *bolas* consistent en trois boules réunies à un centre commun par une corde en cuir. Deux sont d'égale grosseur; la troisième, plus petite, est tenue dans la main du cavalier qui, après les avoir fait tournoyer au-dessus de sa tête, les lance dans les jambes de l'animal qu'il veut atteindre, et autour desquelles elles s'enroulent. *Lazzo* : longue corde tressée de cuir frais (*crudo*), terminée par un anneau en fer faisant nœud coulant, et fixée par l'autre extrémité à la selle. La *makana* est un gros bâton, fait de bois dur et pesant; on s'en sert comme d'un casse-tête. Quelques-unes ont une pointe légèrement aplatie, destinée à creuser dans le sol les trous qui reçoivent les grains de maïs.

(2) In WEDDELL, p. 302.

construire des cases (*toldos*) d'une extrême simplicité. Ces huttes sont faites de branches ou de bambous fichés en terre autour d'un espace circulaire, réunis et attachés au sommet, et recouverts de feuillage. On pénètre dans ces ruches, en rampant, par une ouverture unique, basse et étroite.

La circonstance à laquelle nous avons dû de retrouver à l'Assomption ces hordes indomptables, laisse assez pressentir ce qu'il nous reste à dire de leurs mœurs et de leurs habitudes. Les Tobas, fiers, jaloux de leur liberté, ont de tout temps montré des dispositions hostiles aux créoles, et n'ont cessé d'inquiéter leurs établissements; tantôt, en les attaquant à force ouverte, tantôt en pillant leurs troupeaux. Les villes de Corrientes et de Santa-Fé, cette dernière surtout, ont eu beaucoup à souffrir de leurs déprédations. Les Santafécinos, aidés par les gouverneurs des provinces voisines, ont à plusieurs reprises dirigé contre leurs ennemis implacables de coûteuses et sanglantes expéditions. Cette lutte entre la barbarie et la civilisation continue de nos jours, plus ardente que jamais. Un voyageur raconte que les Indiens ont fait sur les rives du Salado, du mois d'avril 1854 au mois d'août 1855, six invasions qui ont coûté à la province de Santiago cent treize habitants emmenés comme captifs, ou assassinés sur place. Nulle sécurité pour les habitations éparses, ni même pour les villes. Ces hordes pillardes, qui savent doubler les forces et la vitesse du cheval, traversent comme une avalanche d'immenses déserts, et tombent tout à coup sur de pauvres familles, presque

folles de frayeur, et sans défense. Qu'on suppose ces Indiens pourvus quelque jour d'armes à feu, et ils viendront impunis asseoir leurs tentes sur les ruines des cités. En attendant que le croisement des races les fasse entrer modifiés et adoucis dans la grande famille humaine, l'imminence du péril oblige à des mesures énergiques d'extermination dont l'intéressant récit nous entraînerait trop loin (1).

Ennemis-nés des Espagnols, les Tobas tournent aussi leurs armes contre les autres nations du Chaco. Ils sont souvent en guerre avec les Chiriguanos de la Bolivie, leurs voisins au N. O; et plus à l'O. avec les Mataguayos. Ils ont ainsi détruit presque entièrement la race des Abipones, et contraint ses débris à se soumettre aux Espagnols qui les réunirent en 1748 dans la Mission de San-Geronimo. Mais en 1770, les Abipones furent obligés de traverser le Paranà pour se fondre dans les peuplades de Las Garzas et de Goyaz (province de Corrientes), où vivent de nos jours encore les derniers descendants de cette nation, qui par ses caractères physiques, son langage et ses habitudes, se rapproche beaucoup des Tobas et des Mbocobis. C'est vainement que les missionnaires ont tenté de former des Réductions avec elle : nous ferons plus tard l'historique de leurs infructueuses tentatives.

Azara n'accorde aucune croyance religieuse aux Tobas (2). Si bornée qu'on la suppose, il paraît difficile

(1) Voy. *Revue de Paris*, livraisons des 1er et 15 mars 1857.

(2) « Ils ne connaissent non plus ni divinité, ni religion, ni culte, ni chefs, ni lois obligatoires. . . » (*Voyages*, t. II, p. 164.)

de leur refuser l'idée d'une seconde vie, pendant laquelle ils espèrent nager dans l'abondance des biens qui leur ont manqué ici-bas. Cette conviction explique la coutume d'enterrer avec les morts les objets qui peuvent leur être utiles dans le monde pour lequel ils sont partis.

Le P. Guevara va plus loin, et n'hésite pas à leur attribuer une notion assez nette de l'immortalité de l'âme, et celle d'un déluge de feu qui aurait englouti tous les hommes à l'exception de quelques êtres privilégiés. Il raconte que les Mbocobis admettent l'existence d'un arbre assez élevé pour toucher aux cieux, et qu'ils appellent *nalliagdigua*. Les âmes des morts montent de branche en branche, et vont pêcher dans des lacs immenses qui abondent en poissons savoureux. Un jour, l'âme d'une vieille femme ne put en prendre aucun, et d'autres pêcheurs ayant refusé de lui faire l'aumône, elle s'irrita contre la nation mbocobie, fut changée en *capivara*, et parvint à déraciner l'arbre en le rongeant (1).

(1) Le même écrivain fait mention de l'existence reculée dans le Chaco de géants qu'il regarde comme antérieurs au déluge, et de pygmées qui n'oseraient pas quitter de jour leurs retraites souterraines, *de peur d'être dévorés par les oiseaux de forte taille*. La science moderne a dévoilé la nature des os longtemps regardés comme d'antiques débris humains. Quant à la tradition séculaire des pygmées, il est curieux de la retrouver répandue dans le Nouveau Monde. Parviendra-t-on à y découvrir un peuple correspondant par sa petite stature aux Dokos et aux Wabilikimos de l'Afrique équatoriale, auxquels le docteur Krapf, missionnaire anglais, attribue une taille de 1 mètre à 1m,30, et qui viennent trafiquer sur les confins de l'Ousambara? Voy. *Historia del Paraguay*, p. 22, dans *Coleccion de obras y documentos*, t. II; — *Bulletin de la Société de géographie*, 1856, t. XII, p. 280.

Machicuys. — Tout en admettant une identité presque complète entre les Tobas et les Mbocobis, nous faisons nos réserves jusqu'à plus ample informé à l'égard des Machicuys, que M. d'Orbigny (1) regarde comme une tribu des Mbocobis et des Tobas dont ils parleraient la langue. Le tableau que nous donnons plus loin, ne permet pas de partager cette manière de voir.

A côté de ces différences de langage, nous en trouvons d'autres. Ainsi, plus sédentaires, agriculteurs, doués de mœurs moins farouches, les Machicuys se rapprochent des Lenguas par les dimensions extraordinaires du lobule des oreilles, par leurs armes et la manière de combattre. Azara dit qu'ils s'en éloignent par la forme de leur barbote, lequel ressemblerait à celui des Charruàs. Nous répéterons ici l'observation que nous avons faite précédemment : aucun des Machicuys que nous avons vus ne présentait la cicatrice de l'ouverture destinée à recevoir ce sauvage ornement, qu'ils abandonnent à l'exemple encore des Botocudos du Brésil, tandis que certaines peuplades de l'Ancien-Continent le conservent religieusement. C'est ainsi que les Berrys, nation noire des bords du Saubat, affluent de la rive droite du Nil, se percent la lèvre inférieure pour y introduire un morceau de cristal de plus d'un pouce.

La taille, les formes, les proportions des Machicuys, sont celles des Lenguas. Comme eux, ils ont de petits yeux, la face large, une grande bouche, le nez épaté, les narines ouvertes. Ils laissent flotter leurs cheveux, dont

(1) *Ibidem*, p. 94.

les boucles épaisses couvrent en partie leur visage, et retombent sur leurs épaules (1).

Le langage des nations dont nous avons esquissé les traits principaux, est, comme celui de tous les Indiens du Chaco, très-accentué, et rempli de sons arrachés avec effort du nez et de la gorge : il présente des redoublements de consonnes d'une extrême difficulté de prononciation.

Dans l'idiome toba, dur et saccadé, les mots finissent souvent en *ic*, en *oc*, plus souvent en *ec* et en *a*. Ils offrent de fortes aspirations inchoatives : les diphthongues *oua*, *aoué*, sont communes. J'ai cru y trouver le son du *ch* français, contrairement à l'opinion de M. d'Orbigny. Je confesse avec empressement cette divergence, car je me convaincs chaque jour davantage qu'il faut bien connaître deux langues pour saisir leurs rapports, reconnaître leurs affinités, ou apprécier les différences qui les séparent. Sans partager l'opinion d'Azara, à l'égard de l'éloignement qu'il signale à chaque instant entre les idiomes des nations du Chaco, je crois comme lui que la formation des vocabulaires est hérissée de difficultés insurmontables. Comment, en effet, représenter par les lettres de notre alphabet, les sons variés, extraordinaires, la phonologie, en un mot, de ces langues, si étrange pour des oreilles européennes? Il

(1) Je n'attache pas une valeur trop absolue à ces caractères, et il se peut que les différences que je viens de signaler fussent individuelles. L'anthropologie est une science née d'hier, à laquelle il faut des faits ; leur appréciation viendra plus tard.

n'est pas même besoin d'aller chercher par delà l'Océan les preuves de cette assertion : ne sommes-nous pas arrêtés chaque jour par l'impossibilité de rendre la prononciation du *th* anglais, du *j* (*jota*) des Espagnols? Or, il y a loin de ces sons à ceux qu'un Payaguà ou un Toba arrache avec peine de son arrière-gorge (1). Azara le fait observer judicieusement, dans ces langues, la plupart des mots dictés à vingt personnes seraient écrits par elles de vingt manières différentes (2). Il faut ajouter que les Indiens parlent bas, qu'ils remuent peu les lèvres, et ne cherchent pas à appeler l'attention par leurs regards.

Ces réflexions m'obligent à reconnaître que l'éminent naturaliste n'ayant recueilli aucun vocabulaire, et n'ayant pu dès lors contrôler ses observations par l'étude importante des langues, mérite lui-même le reproche qu'il adresse aux autres, pour avoir multiplié souvent à tort le nombre des nations qu'il a décrites.

L'idiome des Machicuys toujours guttural et nasal, et très-assurément d'une rare difficulté de prononciation, n'offre cependant en cela rien d'exceptionnel, et j'aurais peine à m'expliquer ce qu'en dit Azara, si sa manière de voir en philologie m'était moins bien connue (3).

(1) Voy. ce que nous avons dit (p. 370-372) du langage de ces Indiens. « Chaque mot que le Toba prononce, semble lui coûter une souffrance. » WEDDELL, *Voyage dans le Sud de la Bolivie*, p. 328.

(2) *Voyages*, t. II, p. 5.

(3) « Leur langage est non-seulement nasal et guttural et différent de tous les autres, mais encore les mots en sont si longs et si pleins de syncopes et de diphthongues, que Don Francisco Amansio Gonzales, qui a tâché

Après les détails qui précèdent, il nous paraît intéressant de présenter dans un tableau, quelques expressions empruntées aux langues des Indiens du Chaco, que les créoles du Paraguay désignent indistinctement sous le nom collectif de *Guaycurus* (1), parce qu'ils sont excellents cavaliers : on pourra, en les comparant, apprécier les rapports ou la disparité de ces langues.

	Guarani.	Lengua.	Toba.	Machicuy.
Tabac.	*Petÿ.*	*Penaky.*	*Naciedec.*	*Hequéna.*
Feu.	*Tata.*	*Fuété.*	*Ànodeç.*	*Tahasla.*
Oüi.	*Nene.*	*Héhé.*	*Haha.*	*Tahase.*
Non.	*Tobe.*	*Ouété.*	*Haena.*	»
Yeux.	*Tésa.*	*Hitoho.*	*Hiaété.*	*Hartec.*
Nez.	*Apyngua.*	*Hinéhé.*	*Hiecmic.*	»
Bouche.	*Nandéiuru.*	*Hiechi.*	*Haiape.*	»
Pieds.	*Chepÿ.*	*Hifhé.*	*Hiapia.*	*Hemenec.*
Doigts.	*Chequa.*	*Hipecé.*	*Ghiarata.*	*Hepiahac.*
Cuisse.	*Chena.*	*Hito.*	*Hioteheta.*	*Hekihohoc.*
Menton.	*Cheraniqua.*	*Hiakété.*	*Hiaká.*	»
Dents.	*Chenai.*	*Hiafué.*	*Hiouvé.*	»
Cheveux.	*Chehava.*	*Hachánise.*	*Hoquetasa.*	»
Oreille.	*Nambi.*	*Hicfué.*	*Hichetelua.*	»
Main.	*Chepo.*	*Hipès.*	*Hiouvé.*	»
Femme.	*Cuña.*	*Hefou.*	*Halo.*	»

de l'apprendre des Indiens qu'il avait chez lui, est étonné que leurs enfants mêmes puissent venir à bout de l'apprendre. » Azara continue par une énumération des tribus de cette nation, qui sont au nombre de dix-neuf. Nous en citerons trois..... La treizième s'appelle *Quiquailyeguaypon*; la seizième, *Ycteaguayenene*; la dix-huitième, *Sanguotaiyamoctac* : nous nous en tiendrons là. *Voyages*, II, 154, 155.

(1) Ce nom était celui d'une nation vaillante, très-redoutable à cheval, mais qui paraît aujourd'hui éteinte.

Je ferai suivre ce tableau de courtes remarques. On y voit d'abord que souvent les noms des différentes parties du corps commencent tous, dans la même langue, par la même lettre. Quelle est la cause de cette singularité que j'ai signalée déjà dans l'idiome des Payaguàs, avec quelques exceptions dans celui des Guaranis, et que M. Weddell a constatée chez d'autres nations du Chaco, chez les Lecos et les Tacanas (1)? Il nous est impossible de décider si tous ces mots sont composés d'un même radical, ou si, comme M. d'Orbigny est porté à le croire, il faut voir dans cette lettre initiale la trace d'un pronom possessif.

On retrouve chez les Machicuys comme caractères communs, des terminaisons en *ec*, une gutturation saccadée, et de fortes aspirations. Mais évidemment les noms des choses ne sont plus les mêmes que dans la langue toba. Ces différences persistent-elles dans les règles syntaxiques, dans le système de numération, en un mot dans le génie des deux langues? Ce que nous disions tout à l'heure de la difficulté de leur étude, et d'une comparaison qui, pour être complète, exigerait des connaissances approfondies qu'aucun Européen n'a jamais possédées, nous dispense de tenter la solution de ce difficile problème.

M. d'Orbigny a présenté un tableau contenant quelques mots de la langue mbocobie. Nous allons les placer en regard des expressions correspondantes

(1) *Voyage dans le Nord de la Bolivie*, p. 460. Les vocabulaires de plusieurs nations brésiliennes, recueillis par M. de Castelnau, présentent la même particularité.

extraites de notre vocabulaire toba. Leur comparaison fournira une nouvelle preuve de l'identité de ces deux peuples. La différence orthographique n'a besoin ni de justification ni d'explication, après ce que nous avons dit de la presque impossibilité d'exprimer de pareils sons à l'aide des ressources de notre alphabet.

	Toba (1).	Mbocobi (2).
Femme.	*Halo.*	*Alo.*
Feu.	*Hiaété.*	*Jacté.*
Oreille.	*Hichetelua.*	*Iketela.*
Yeux.	*Anodec.*	*Anorec.*

Tels sont les caractères principaux de l'organisation des Indiens que nous avons pu observer. Dans la crainte des redites, je renvoie le lecteur désireux de plus amples détails, aux ouvrages que j'ai cités dans le courant de cette notice, et à ceux qui trouveront place dans la *Bibliographie* du Paraguay et des Missions.

(1) Mots écrits par nous.
(2) Mots recueillis par A. d'Orbigny.

FIN DU TOME PREMIER.

NOTES

ET

PIÈCES JUSTIFICATIVES

DÉCRET

DU 10 SEPTEMBRE 1814,

PORTANT FIXATION DES LIMITES DES PROVINCES DE CORRIENTES ET D'ENTRE-RIOS.

Le Directeur suprême des Provinces-Unies du Rio de la Plata...

La nécessité de réparer les désastres causés par les dissensions politiques et par la guerre, au commerce, à l'industrie et à la population, est aujourd'hui l'objet de tous mes soins. Il importerait peu d'avoir vaincu les ennemis de la patrie, si les avantages de la victoire ne devaient pas tourner au profit de ses habitants.

L'immense territoire de l'Entre-Rios, et celui que comprennent les juridictions de Corrientes et des Missions, se trouvent dans les circonstances qui ont rendu nécessaire la création d'un Gouvernement-intendance dans la *Banda oriental de l'Uruguay*. Ces contrées sont baignées l'une et l'autre par de grands cours d'eau, etc.

Article premier. Le territoire d'Entre-Rios avec tous ses villages (*pueblos*), formera à l'avenir une province de l'État, sous cette dénomination : *Province de l'Entre-Rios.* Les limites de cette province seront :

Au *Nord*, la ligne formée par le rio Corrientes entre le Paranà et l'Uruguay, depuis son embouchure dans le premier jusqu'à celle de l'*arroyo* Aguarachy, et ce même ruisseau avec le Curuzu-Cuatia, jusqu'à sa jonction avec le Miriñay, dans les environs de l'Uruguay.

A l'*Est*, l'Uruguay;

Au *Sud* et à l'*Ouest*, le Paranà.

Article second. La ville de Corrientes et les villages des Missions avec leurs juridictions respectives, formeront à l'avenir une province de l'État sous ce titre : *Province de Corrientes.* Elle aura pour limites :

Au *Nord* et à l'*Ouest*, le Rio-Paranà jusqu'aux confins des possessions portugaises;

A l'*Est*, le Rio-Uruguay;

Et au *Sud*, la ligne assignée plus haut, pour limite-nord à la province de l'Entre-Rios.

Article troisième. (Réglemente l'administration de ces deux provinces sur le modèle de celle des autres.)

Article quatrième. La ville de la Conception de l'Uruguay sera la capitale de la province de l'Entre-Rios ; et celle de Corrientes la capitale de la province du même nom. Les gouverneurs - intendants auront leur résidence dans ces villes; mais en temps de guerre, et toutes les fois que les circonstances l'exigeront, le gouverneur-intendant de Corrientes résidera dans le village de Candelaria.

Article cinquième. (Relatif à la nomination des députés, etc.)

Article sixième. Cette ordonnance sera soumise à l'Assemblée générale constituante des deux provinces pour être approuvée, etc...

Donné à Buenos-Ayres, le 10 septembre 1814.

Gervacio-Antonio de Posadas.

Nicolas de Herrera, secrétaire.

Ce décret a été sanctionné dans une séance extraordinaire

des représentants de la province de Corrientes, tenue à cet effet le 1er septembre 1832. Mais, tout en reconnaissant pour limites celles fixées dans l'acte émané du Directeur suprême Antonio de Posadas, on a passé sous silence la désignation de la frontière-sud.

L'acte d'approbation signé *J. Francisco Cabral*, Président, et *Rafael de Alienza*, secrétaire par intérim, a été promulgué par D. Pedro Ferré, président de la province, le 3 septembre 1832.

TRAITÉ DE LIMITES

ENTRE LA RÉPUBLIQUE DU PARAGUAY ET LA PROVINCE DE CORRIENTES.

Le 30 juillet 1841, les consuls de la république (Carlos-Antonio Lopez et Mariano Roques Alonzo), ont conclu avec Corrientes deux traités :

Le premier d'Amitié, de Commerce et de Navigation;

Le second de Limites.

Ce dernier contient les dispositions suivantes :

Art. I.

Le territoire compris dans la juridiction de la *Villa del Pilar* jusqu'à Yabebiri, de ce côté du Paranà, est reconnu comme appartenant à la république du Paraguay.

Art. II.

Sans préjudice des droits de la république du Paraguay, et de ceux de la république Argentine, sont reconnues comme dépendances de la première, les terres du campement appelé *S. Jozé de la Rinconada*, et des Missions détruites (*Pueblos extinguidos*), Candelaria, Santa Ana, Loreto, San-Ignacio-Mini, Corpus et S. Jozé jusqu'à la *Tronquera de Loreto*; et comme dépendances de la seconde, San-Carlos, Apostoles, Martyres, et toutes celles qui sont dans le voisinage (*en la costa*) de l'Uruguay.

Art. III.

Les îles Apipé, Borda, etc., appartiendront à Corrientes (*quedan a favor de Corrientes*), etc...

Les envoyés correntinos étaient D. G°. Valdés, et D. J. Mateo Arriola.

D. Pedro Ferré, gouverneur de Corrientes, autorisé par le Congrès (séance du 12 août 1841), ratifia ces deux traités le 23 du même mois.

BULLE DU PAPE ALEXANDRE VI.

4 MAI 1493.

(Extrait)

Alexander Episcopus servus servorum Dei :

De nostrâ merâ liberalitate, et ex certâ scientiâ ac de apostolicæ potestatis plenitudine, omnes insulas et terras-firmas inventas et inveniendas, detectas, et detegendas versùs occidentem et meridiem, fabricando et constituendo unam lineam a polo arctico scilicet septentrione ad polum antarcticum scilicet meridiem, sive terræ-firmæ et insulæ inventæ et inveniendæ sint versùs Indiam aut versùs aliamquamcumque partem, quæ linea distat à qualibet insularum quæ vulgariter nuncupantur de los Azores et cabo Verde centum leucis versùs occidentem et meridiem, ità quod omnes insulæ et terræ-firmæ repertæ et reperiendæ, detectæ et detegendæ à præfatâ lineâ versùs occidentem et meridiem, per alium regem aut principem christianum non fuerint actualiter possessæ usque ad diem Nativitatis Domini nostri Jesu-Christi proximè præteritum, a quo incipit annus præsens M.CCCC.XCIII, quando fuerunt per nuntios et capitaneos vestros inventæ aliquæ prædictarum insularum, auctoritate omnipotentis Dei nobis in beato Petro concessâ ac vicariatûs Jesu-Christi quo fungimur in terris, cum omnibus illorum dominiis, civitatibus, castris, locis et villis juribusque et juridictionibus ac pertinentiis universis, vobis hæredibusque et successoribus vestris Castellæ et legionibus regibus in perpetuum tenore præsentium donamus, concedimus et assignamus, vosque et hæredes, ac subcesores præfatos illarum dominos cum plenâ liberâ et omnimodâ potestate, auctoritate, et jurisdictione facimus, constituimus, et deputamus : .....

Aux indications bibliographiques que nous avons données (p. 20, *à la note*), nous devons ajouter que cette bulle se trouve encore dans l'*Art de vérifier les dates* de Warden, t. XIII, p. 3.

TRAITÉ DE TORDESILLAS.

7 JUIN 1494.

(Extrait)

. . . . Il plaît à leurs Altesses, et les Commissaires ci-dessus nommés en leur nom, et en vertu des pouvoirs qui leur sont confiés, accorderont et consentiront à ce qu'une limite ou ligne droite soit établie et tirée à travers ladite mer Océane, d'un pôle à l'autre, du pôle arctique au pôle antarctique, c'est-à-dire du Nord au Sud; laquelle limite, ligne et borne se doit tirer et se tirera droite, ainsi qu'il est dit, à trois cent soixante-dix lieues des îles du cap Vert du côté du couchant, à l'aide de degrés, ou de toute autre manière meilleure et plus prompte, de façon à ce qu'il n'y en ait pas davantage. Tout ce qui a été trouvé et découvert jusqu'à ce moment, et tout ce qui, dans l'avenir, sera trouvé et découvert par ledit roi de Portugal et ses vaisseaux, îles ou terre ferme, depuis ladite ligne-frontière établie comme il a été dit ci-dessus, en marchant du côté du Levant, dans l'intérieur de ladite ligne, au Nord ou au Sud, tant que cette limite ne sera pas dépassée, que tout demeure et appartienne au roi de Portugal et à ses successeurs à perpétuité. Et que tout le reste, tant îles que terre-ferme, trouvées ou à trouver, découvertes ou à découvrir, qui ont été ou seraient rencontrées par les roi et reine de Castille et d'Aragon, etc., et par leurs vaisseaux, depuis ladite ligne établie en la forme susdite, en allant du côté du Couchant, après avoir passé la frontière, soit au Nord soit au Sud, que tout demeure et appartienne aux roi et reine de Castille et d'Aragon, etc., et à leurs successeurs à perpétuité.

Les Commissaires (*Embajadores y Procuradores*) étaient pour l'Espagne : D. Enrique, D. Guttierez de Cardenas, et le docteur Rodrigo de Maldonado ; pour le Portugal : Ruy de Souza, D. Juan de Souza son fils, et Arias de Almadana.

TRAITÉ PRÉLIMINAIRE DE LIMITES

ENTRE LES COURS D'ESPAGNE ET DE PORTUGAL,

DU 1er OCTOBRE 1777.

—

Art. Ier. Il y aura paix constante et perpétuelle, sur terre et sur mer, dans toutes les parties du monde, entre les nations espagnole et portugaise, avec un oubli complet du passé et des offenses réciproques. A cette fin, sont et demeurent ratifiés les traités de paix des 13 février 1668, 6 février 1715 et 10 février 1763, comme si on les insérait mot à mot dans celui-ci, en tant qu'il n'est dérogé en rien à leurs dispositions par les articles du présent traité préliminaire, ou par ceux que son exécution pourrait rendre nécessaires.

Art. II. Dispositions relatives à la restitution des prisonniers de guerre, des armes et munitions.

Art. III. Relatif à la cession par le Portugal à l'Espagne de la Colonie du Saint-Sacrement, et des deux rives de la Plata.

Art. IV. Cet article fixe la direction de la ligne-frontière depuis l'embouchure de la *Laguna de los Patos*, ou *Rio-Grande de San-Pedro*, jusqu'au confluent du rio Pepiri-Guazù dans l'Uruguay, les Missions espagnoles de l'Uruguay devant appartenir comme par le passé à la couronne d'Espagne, dans l'état où elles se trouvent.

Art. V. Les *lagunas* Merim et de la Manguera, ainsi que les bandes étroites de terre (*lenguas*), situées entre elles et l'Océan, sont déclarées neutres et serviront seulement de séparation, sans que les sujets de l'une ou de l'autre couronne puissent s'y établir.

Art. VI. En vertu de la disposition contenue dans l'article précédent, un espace neutre est réservé jusqu'à l'embouchure dans l'Uruguay du rio Pepiri-Guazù, et au delà s'il y a lieu. Il est interdit aux deux puissances d'y élever des fortifications,

des postes de troupes, ou même d'y construire des habitations.

Art. VII. Il contient des stipulations en faveur des habitants, des officiers et soldats qui se trouveront dans les établissements et territoires que se concèdent réciproquement les hautes parties contractantes.

Art. VIII. Les possessions des deux couronnes ayant été déjà désignées jusqu'à l'embouchure du Pequiri ou Pepiri-Guazù dans l'Uruguay, les hautes parties contractantes conviennent que la ligne de démarcation remontera en amont de cette rivière jusqu'à sa source principale, et de là par les hauteurs d'après les règles posées dans l'article VI; elle suivra jusqu'à la rencontre des eaux du rio San-Antonio qui se jette dans le Rio-Grande de Curitiba, nommé aussi Iguazù. Elle suivra le cours de cette dernière rivière, en aval, jusqu'à son embouchure dans le Paraná par son bord oriental, et remontera alors le lit de ce fleuve, jusqu'au point où il reçoit le rio Igurey par sa rive occidentale.

Art. IX. Depuis l'embouchure ou jonction de l'Igurey, la ligne suivra jusqu'à sa source principale en remontant son cours, et de là il sera tiré une ligne droite par les hauteurs (*por lo mas alto del terreno*) conformément aux conventions stipulées en l'article VI déjà cité, jusqu'à rencontrer l'origine ou l'affluent principal de la rivière la plus rapprochée de cette ligne, qui se jette dans le Paraguay par son bord oriental, lequel sera peut-être celui que l'on appelle Corrientes. Alors, la ligne descendra le cours de cette rivière jusqu'à son embouchure dans le Paraguay, et de ce point remontera par le lit principal que suivent les eaux de ce fleuve en temps de sécheresse, jusqu'à la rencontre des marais qu'il forme et que l'on nomme *Laguna de los Xarayes*, et traversera cette lagune, jusqu'à l'embouchure du Jaurù (1).

(1) Voici le texte des deux articles qui concernent la fixation des frontières du Paraguay. Ils ne sont que la reproduction presque textuelle des dispositions stipulées dans le premier traité signé à Madrid le 13 janvier 1750.

Articulo VIII.

« Quedando ya señaladas las pertenencias de ambas coronas hasta la

Art. X, XI et XII. Ces articles ont trait à la délimitation des possessions hispano-portugaises dans les provinces de Mato-Grosso, de Moxos, et plus au nord, sur les bords de l'Orénoque et du fleuve des Amazones.

Art. XIII. Les dispositions qu'il contient, fort importantes, déterminent les conditions de la navigation des rivières. Cette navigation sera commune dans les parties où les deux rives n'appartiendront pas à la même puissance. Dans le cas contraire, elle sera la propriété exclusive et particulière de la nation qui les possédera toutes les deux (1).

Art. XIV à XXIV inclus. Ils concernent la propriété des îles situées dans les fleuves et les rivières, la nomination des commissaires chargés de l'exécution du traité, la répression de la contrebande sur les frontières, la défense d'élever des fortifications dans la partie où la navigation est commune; les châtiments à infliger aux criminels saisis en territoire étranger, la remise des esclaves fugitifs, la renonciation de la part du

entrada del Pequiri, o Pepiri-Guazù en el Uruguay, se han convenido los Altos Contrayentes en que la linea divisoria seguirà aguas arriba de dicho Pepiri hasta su origen principal, y desde este por los mas alto del terreno, bajo las reglas dadas en el articulo VI; continuarà à encontrar las corrientes del rio San Antonio que desemboca en el Grande de Curitibà, que por otro nombre llaman Iguazù : siguiendo este, aguas abajo, hasta su entrada en el Paranà por su ribera oriental, y continuando entonces, aguas arriba del mismo Paranà, hasta donde se le junta el rio Igurey por su ribera occidental.

Articulo IX.

« Desde la boca ò entrada del Igurey seguirà la raya, aguas arriba de este, hasta su origen principal; y desde el se tirarà una linea recta por lo mas alto del terreno, con arreglo a lo pactado en el citado articulo VI, hasta hallar la cabecera ò vertiente principal del rio mas vecino a dicha linea, que desagüe en el Paraguay por su ribera oriental, que talvez serà el que llaman Corrientes. Y entonces bajarà la raya por las aguas de este rio hasta su entrada en el mismo Paraguay, desde cuya boca subirà por el canal principal que deja este rio en tiempo seco, y seguirà por sus aguas hasta encontrar los pontanos que forma el rio llamado la Laguna de los Xarayes, y atravesarà esta laguna hasta la boca del Jaurù. »

(1) Nous reviendrons sur la teneur de ce paragraphe, en faisant l'historique des négociations intervenues entre le Brésil et le Paraguay.

Portugal en faveur de l'Espagne, aux droits qu'elle pourrait avoir à la possession des îles Philippines et Marianes, et ce, nonobstant les dispositions du traité de Tordesillas, et celles du pacte conclu à Saragosse le 22 avril 1529; enfin la retraite des troupes des territoires réciproquement concédés.

Art. XXIV. Il dispose que les articles supplémentaires qui pourraient devenir nécessaires pour l'interprétation et l'exécution des précédents, seront comme ceux-ci observés invariablement par les hautes parties contractantes.

Art. XXV et dernier. Le présent traité préliminaire sera ratifié dans le délai formel de quinze jours à compter de sa signature, ou plutôt si faire se peut.

En foi de quoi, etc...

El conde de Floridablanca.
D. Francisco Inocencio de Souza Coutinho.

Voy. aussi WARDEN, *Art de vérifier les dates*, t. XIII.

INSTRUCTION ROYALE

DU 6 JUIN 1778.

(Extrait)

« Les deux moitiés de la subdivision hispano-portugaise réunies à l'embouchure de l'Igatimi, y commenceront la démarcation en le prenant pour frontière, puisqu'il n'y a dans le pays aucune rivière connue sous le nom d'Igurey, et que l'Igatimi est le premier rio *volumineux* (*caudaloso*) qui se joigne au Paranà par sa rive occidentale, au-dessus de sa grande cataracte. En remontant à sa source, on rencontre non loin d'elle les branches d'origine d'une autre rivière qui se dirige au couchant, pour se jeter dans le Paraguay sous le nom d'Ipané. On la prendra pour limite, parce qu'il ne se trouve de ce côté aucun cours d'eau portant le nom de Corrientes. »

RAPPORT

DE M. PLAISANT,

Ingénieur des travaux de l'École impériale d'arts et métiers d'Aix, à M. le Ministre du commerce et des travaux publics.

(EXTRAIT)

EXAMEN

D'ÉCHANTILLONS DE BOIS DU PARAGUAY

AU POINT DE VUE DE L'ÉBÉNISTERIE.

I. MOROSIMO.

Le premier échantillon, le *Morosimo*, filamenteux comme le chêne du nord, d'une couleur foncée acajou mêlée à des veines pailles et à quelques rares taches noires, ressemble beaucoup après être verni, à l'acajou commun fort en usage en France, provenant du Brésil pays limitrophe du Paraguay.

Huileux par sa nature, la conservation du Morosimo doit être facile, car les parties attaquées par la varlope ou le rabot restent légèrement onctueuses; sa dureté le rend très-difficile à travailler à l'outil tranchant; mais il devient uni et très-beau sous le racloir. Il se laisse assez bien débiter en placage.

Néanmoins les arrachements et les déchirements qu'y produisent à sa surface les outils tranchants, tels que rabots, varlopes, etc., le tiendront toujours dans un rang inférieur aux

bois qui sont mis en œuvre dans l'ébénisterie de luxe. Toutefois, en raison de la ténacité de ses nuances, il peut être employé à l'ébénisterie ordinaire, et donner des meubles fort au-dessus des plus communs.

II. PALO AMARILLO.

Le second échantillon, le *Palo amarillo* est bien supérieur au précédent; moins filamenteux et un peu moins compacte, il est d'une couleur bien plus agréable; car cette dernière placée entre le jaune paille avant le vernis et le jaune safran après celui-ci, la lumière y produit des reflets qui rendent cette couleur changeante variant entre ces deux tons : cependant il est aussi difficile à travailler que le premier, soit avec le ciseau, soit avec la varlope; mais il se prête bien mieux au placage, ce qui peut le rendre très-précieux pour la belle ébénisterie.

Il peut être débité en feuilles excessivement minces, attendu qu'elles ne se tourmentent pas. Sans doute que la force d'adhérence qui dompte les fibres et les unit en faisceaux, est moins grande que la force de ressort qui tend à les éloigner les uns des autres, car il est sujet à se gercer. On ne peut attribuer à une forte température cette altération dans l'adhérence, puisque la latitude *nord* de la France, est presque double de la latitude *sud* du Paraguay.

Le *Palo amarillo* se tourne bien, mais il se sculpte difficilement : le tampon y produit rapidement son effet, ce qui est de la plus haute importance pour l'ébénisterie de luxe dans laquelle ce bois peut faire merveille.

III. PALO ROSA.

Enfin le troisième échantillon le *Palo rosa* est moins compacte, et a les fibres bien plus fines que celles des bois précédents. Il a une couleur rose pâle très-franche au moment qu'on le travaille; mais abandonné aux effets pernicieux de l'air

sans être préalablement verni, il prend bien vite une couleur foncée qui a quelque analogie avec celle du bois du cormier de Provence.

Verni et tamponné immédiatement après qu'on l'a mis en œuvre, il a une couleur rose tendre nuancée, ondulée, très-agréable à l'œil. Mais il est très-fâcheux pour l'ébénisterie de luxe que le fond rose et les nuances que ce bois possède d'abord, ne conservent pas toute la fraîcheur qu'ils prennent sous le racloir et le tampon. En effet, après un certain laps de temps, cette couleur charmante dès que le Palo rosa est verni, prend un ton dégénérant, sensiblement plus pâle, et devient presque sans éclat.

Cette couleur rose ne se conservant pas, je doute fort que ce bois puisse faire concurrence aux autres bois exotiques, qui sont déjà si bien connus par la belle ébénisterie française. Sa mise en œuvre offre les mêmes difficultés que l'on rencontre pour travailler les deux premiers.

En me résumant par rapport à la spécialité de ces bois, sous le point de vue que j'ai considéré, ils peuvent être employés avec succès comme bois de placage, et donner des meubles qui seront à coup sûr recherchés par les amateurs du luxe et du confortable.

Comme bois de construction ils ne laissent rien à désirer; on peut les compter parmi ceux de premier ordre sous le rapport de leur grande résistance à la flexion.

Les expériences que j'ai faites confirmeront cette opinion. J'ai d'abord déterminé leurs pesanteurs spécifiques pour avoir une idée de leur compacité, et les comparer aux pesanteurs spécifiques des plus forts bois qui sont en Europe, et j'ai trouvé que :

Le Morosimo pèse	905 kil.	le mètre cube.
Le Palo amarillo	886	*idem*.
Le Palo rosa	842	*idem*.

Ces nombres rapprochés de ceux qui sont consignés dans les tables de M. Morin, dans son savant volume sur la résistance des matériaux, et qui appartiennent aux plus forts bois de chêne employés, tels que le chêne anglais, le chêne du

Canada, le chêne de Danzig et le chêne de l'Adriatique, dont les pesanteurs spécifiques sont respectivement 934k, 872k, 756k et 993k, le mètre cube, indiquent assez qu'ils diffèrent peu de ces derniers.

Les expériences faites pour expérimenter la résistance de ces bois à la flexion ne sont pas moins concluantes.

Voici les coefficients que j'ai obtenus :

Essence.	Coefficient d'élasticité.	Coeffic. de rupture.
Morosimo	1,103,057,905 kil.	10,434,927 k.
Palo amarillo	1,223,296,198	10,278,406
Palo de rosa	935,923,076	10,887,573
Chêne de Russie	791,025,637	9,513,747
Chêne de Bourg	932,163,882	8,900,883
Chêne vert de Provence	912,250,000	10,800,000
Sapin résineux	1,518,750,000	11,475,000
Cormier de Provence	926,503,730	12,141,205

Les coefficients des quatre bois de chêne que j'ai choisis pour comparer les pesanteurs spécifiques, sont :

Chêne anglais	1,023,720,000 kil.	7,050,709 k.
Chêne du Canada	1,511,530,000	7,447,100
Chêne de Danzig	839,480,000	6,059,800
Chêne de l'Adriatique	686,680,000	5,832,100

L'examen de ces chiffres sert de conclusion, et prouve combien les bois du Paraguay sont préférables, sous le rapport de la résistance à la flexion, à ceux que l'on emploie ordinairement dans les constructions de premier ordre.

L'autre qualité essentielle à un bois de construction, sera déterminée par le temps qui fera connaître si ces bois résistent aux influences atmosphériques et si ces qualités essentielles, *résistance* et *durée*, ne s'altèrent pas.

La lettre d'envoi ne donnant pas les prix de chacun de ces bois, il m'est impossible d'établir une comparaison de leur valeur avec celle des bois généralement en usage en France, et de savoir si un meuble ou une charpente faite avec les bois du Paraguay reviendrait plus ou moins coûteux qu'avec les bois mis en œuvre pour ce genre de travail.

ÉCOLE IMPÉRIALE D'ARTS ET MÉTIERS D'AIX.

ANNEXE AU RAPPORT

SUR LES BOIS DU PARAGUAY

ADRESSÉ

A S. E. M. LE MINISTRE

DE L'AGRICULTURE, DU COMMERCE ET DES TRAVAUX PUBLICS,

Le 20 février 1854.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

S. E. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics vous ayant fait parvenir les renseignements nécessaires pour compléter le rapport que j'ai déjà fait sur trois essences de bois du Paraguay, je vous adresse une annexe à ce rapport, laquelle met en relief la différence des prix de meubles pareils, ou de deux charpentes pareilles, l'un construit avec les bois depuis longtemps en usage en France, et l'autre avec les bois du Paraguay.

Mais avant de montrer cette différence, je vais mettre ci-dessous les documents qui me servent de base pour établir les prix de revient des bois du Paraguay, que je suppose achetés par un ébéniste ou un charpentier à un marchand de bois de Marseille, lequel aurait fait importer ces bois pour son compte.

RENSEIGNEMENTS

CONCERNANT LES BOIS DU PARAGUAY (1).

Extrait d'une dépêche de la Chambre de commerce de Marseille, à M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

. . . . . Le Paraguay possède beaucoup de bois de belle essence, soit pour la confection des meubles, soit pour les constructions civiles, et de l'espèce la plus durable, dite *incorruptible*. On croit que l'extraction ne pourrait guère se faire que par Buenos-Ayres, par la voie du Paranà, mais on croit aussi devoir supposer que le transport par cette voie, et avec les simples moyens usités dans cette partie de l'Amérique, serait très-coûteux; eu égard au peu de valeur de l'objet, et en présence du fret à supporter encore pour le transport de la Plata en France.

On ajoute, à titre d'appréciation, pour tâcher de répondre à la question posée, que si, en fait, il y a du bois lourd à faire transporter de la Plata en France, on peut évaluer le fret de 50 à 60 fr. les 1,000 kilog., mais qu'on peut employer, pour diminuer ce taux, le moyen consistant à diviser les parties à expédier, de manière à ne donner à chaque navire que la quantité nécessaire, soit comme lest, soit comme fardage à mettre sous les cargaisons de cuirs secs. On pourrait ainsi obtenir sur le prix du fret une réduction notable, pouvant aller jusqu'à la moitié de ce prix : ce seraient là des combinaisons à organiser sur les lieux de charge.

(1) Les deux rapports de M. Plaisant, et tous les documents relatifs aux bois du Paraguay, sont déposés aux archives de la Chambre de commerce de Paris.

Assomption, 14 novembre 1854.

MONSIEUR LE MINISTRE,

La légation de Buenos-Ayres, sous la date du 26 septembre dernier, me charge de faire savoir à V. E. le prix de revient de trois espèces de bois du Paraguay, sur lesquels l'École impériale des arts et métiers de la ville d'Aix a envoyé un rapport au département.

Le prix de ces bois, en bonne condition et parfaitement secs, serait sur la place de l'Assomption de :

Morosimo jaune	1ᵐ long.	30 cent.	carrés.	10 à 11	réaux.
» rouge	»	»	»	10 à 11	»
» vert	»	»	»	7 à 8	»
Palo santo	»	»	»	12 à 13	»
Palo amarillo	»	»	»	6 à 7	»

La piastre forte vaut ici 10 réaux, et le change sur France, varie de f. 5,60 à 5,80.

Le droit d'extraction sur les bois de construction et d'ébénisterie est de 10 p. 100 sur prix de place.

Le fret de l'Assomption à Buenos-Ayres par les bateaux à voiles du cabotage est fixé à 8 et 9 piastres le tonneau. Les bâtiments à vapeur qui, jusqu'à ce jour, ont essayé cette navigation, ont établi le fret à 12 piastres.

Je dois faire observer à V. E. que ces trois espèces de bois n'existent que dans le Haut-Paraguay, et qu'il faudrait peut-être quelques mois, pour en obtenir une certaine quantité.

Je suis, etc.

(*Signé*) Comte DE BRAYER.

Cela posé, je prends d'abord le *Morosimo rouge*. Un mètre de long de ce bois avec une section carrée de 0^m, 3 de côté, coûte à l'Assomption, en moyenne, 10,5 réaux.

Valeur du réal. — La piastre forte valant dans ce pays 10 *réaux*, varie de 5 f. 6 à 5 f. 8, soit à 5 f. 7 en moyenne, le réal vaut donc 0 f. 57.

Coût à l'Assomption du mètre cube et du tonneau de Morosimo. — La pièce de bois précitée coûte ainsi :

$$0 \text{ f. } 57 \times 10,5 = 5 \text{ f. } 985.$$

Ce morceau de *Morosimo* cubant 0^{m},09, le prix du mètre cube est de : $\frac{5 \text{ f. } 985}{0 \quad 09} = 66 \text{ f. } 5.$

Le mètre cube de ce bois pesant 905 k., les 1000 kil. ou le tonneau vaut : $\frac{1000 \times 66 \text{ f. } 5}{905} = 73 \text{ f. } 48.$

Coût du mètre cube et du tonneau de Morosimo sorti de l'Assomption. — Le droit d'extraction sur ce bois étant de 10 p. 100, le prix du mètre cube, y compris ce droit, est de 73 fr. 15, et celui du tonneau de 80 f. 828.

Fret de ces bois de l'Assomption à Buenos-Ayres. — Le fret ou le transport du bois de l'Assomption à Buenos-Ayres étant :

Par bateaux à voiles de 48 f. 45
Par bateaux à vapeur de 68 40 } Les 1,000 kilog.; le tonneau de ce bois rendu à Buenos-Ayres, revient donc à :

Par bateaux à voiles	129 f. 28
Par bateaux à vapeur	149 23

et le mètre cube à :

Par bateaux à voiles	116 f. 99
Par bateaux à vapeur	135 05

Coût des trois essences de bois du Paraguay rendues à Buenos-Ayres. — En faisant pour les deux autres bois les mêmes calculs et les résumant pour les trois essences, je trouve que ces bois rendus à Buenos-Ayres valent :

MOROSIMO ROUGE.	Par voiles, les 1,000 k	129 f. 29
	Par vapeur, les 1,000 k	149 23
	Par voiles, le mètre	116 99
	Par vapeur, le mètre	135 05
PALO AMARILLO.	Par voiles, les 1,000 k	99 56
	Par vapeur, les 1,000 k	119 51
	Par voiles, le mètre	88 21
	Par vapeur, le mètre	105 88

PALO ROSA OU SANTO.	Par voiles, les 1,000 k............	151 87
	Par vapeur, les 1,000 k...........	171 82
	Par voiles, le mètre...............	127 88
	Par vapeur, le mètre..............	144 67

Densités de ces bois. — Les densités de ces bois sont déjà données dans le rapport précité.

Fret de ces bois de Buenos-Ayres à Marseille. — Le fret de ces bois de Buenos-Ayres à Marseille, vaut en moyenne 55 f. les 1,000[k] en en faisant un chargement spécial; mais si l'on fait en sorte que chaque navire en partance pour Marseille, en prenne comme lest, soit comme fardage à mettre sous les cargaisons de cuirs secs, le fret peut être réduit en moyenne, à la moitié du précédent, soit 27 f. 5 le tonneau. (Extrait de la dépêche de la Chambre de commerce de Marseille.)

Coût des trois essences de bois du Paraguay rendues à Marseille. — Prenant ce dernier fret comme étant celui que l'on peut toujours obtenir, et l'ajoutant aux prix précédents, on a :

MOROSIMO ROUGE.	Par voiles, les 1,000 k...........	156 f. 79
	Par vapeur, les 1,000 k...........	176 73
	Par voiles, le mètre...............	141 88
	Par vapeur, le mètre...........	160 94
PALO AMARILLO.	Par voiles, les 1,000 k...........	127 06
	Par vapeur, les 1,000 k...........	146 00
	Par voiles, le mètre...............	112 56
	Par vapeur, le mètre..............	130 24
PALO ROSA OU SANTO.	Par voiles, les 1,000 k............	179 37
	Par vapeur, les 1,000 k...........	199 32
	Par voiles, le mètre...............	151 08
	Par vapeur, le mètre.........	167 82

Coût des trois essences de bois du Paraguay prises dans les magasins de Marseille. — En admettant que les frais de mise en magasin, l'intérêt de l'argent et la commission s'élèvent à 15 p. 100, chacun de ces prix devient :

MOROSIMO ROUGE.	Par voiles, les 1,000 k............	180 f. 29
	Par vapeur, les 1,000 k...........	202 84
	Par voiles, le mètre..............	162 16
	Par vapeur, le mètre.............	184 06

PALO AMARILLO.	Par voiles, les 1,000 k...........	146	12
	Par vapeur, les 1,000 k...........	167	91
	Par voiles, le mètre..............	129	44
	Par vapeur, le mètre.............	149	78
PALO ROSA OU SANTO.	Par voiles, les 1,000 k...........	206	28
	Par vapeur, les 1,000 k...........	229	32
	Par voiles, le mètre..............	173	68
	Par vapeur, le mètre.............	192	99

Les prix de ces bois achetés chez un négociant de Marseille, étant déterminés d'une manière rigoureuse, il reste à connaître ceux des bois avec lesquels il faut les comparer.

Prix de quelques bois en usage en France achetés à Marseille. — Ces derniers bois pris chez le même négociant, sont :

Acajou, 850 k. le m. cube.	Les 1,000 k......................	450	00
	Le mètre cube..................	382	50
Noyer, 680 k.	Les 1,000 k......................	161	80
	Le mètre cube..................	110	00
Chêne de Bourgogne, 850 k. le m. cube.	Les 1,000 k......................	129	47
	Le mètre cube..................	110	00
Sapin, 550 k.	Les 1,000 k......................	154	54
	Le mètre cube..................	85	00
Cormier, 900 k.	Les 1,000 k......................	150	00
	Le mètre cube..................	135	00

Comparaison sur une table à manger de 8 couverts, et observations sur la façon. — Actuellement, je prends d'abord une table à manger pour 8 couverts, et je fais observer tout de suite que la façon ou main-d'œuvre étant la même pour un même meuble, quel que soit le bois, il ne s'agit seulement que de faire ressortir la différence des valeurs des bois employés.

Pour une table de 8 couverts, il faut 0,08 de mètre cube de bois, dont la valeur est :

Pour l'acajou..........	0,08 × 382 f. 5 =	30 f. 60
Pour le noyer..........	0,08 × 110, » =	8, 80
Pour le chêne..........	0,08 × 110, » =	8, 80
Pour le sapin..........	0,08 × 85, » =	6, 80
Pour le morosimo rouge.	0,08 × 162, 16 =	12, 97
Pour le palo amarillo...	0,08 × 129, 44 =	10, 35
Pour le palo rosa......	0,08 × 173, 68 =	13, 89

D'où il résulte de ces calculs qu'il suffit de jeter un coup d'œil sur ces chiffres, pour reconnaître que dans le rapprochement de ces prix, *les trois essences du Paraguay* peuvent lutter très-avantageusement avec l'*acajou* sous le rapport du prix; surtout le *palo amarillo* qui est le plus beau des trois et que j'estime autant que l'*acajou*. Ils peuvent aussi, par le luxe de leurs couleurs, rivaliser supérieurement avec le *noyer*, le *chêne*, le *sapin;* car la différence de prix avec l'*acajou* va de 17 à 20 f.; cette différence qui est presque la moitié de la valeur du meuble, façon comprise, vaut la peine qu'on s'en occupe; tandis qu'avec le *noyer*, le *chêne* et le *sapin*, elle ne va que de 4 à 7 f., différence presque insignifiante. Ainsi, d'une part, grande supériorité sur l'*acajou* sous le rapport du prix, et d'autre part, grande supériorité aussi sur le *noyer*, le *chêne* et le *sapin* sous le rapport de la beauté.

Comparaison sur une commode non plaquée. — Le second exemple que je prends est sur une commode non plaquée. Pour toutes les parties apparentes de ce meuble, le dessus étant en marbre, il faut environ 0,15 à 0,16 de mètre cube de bois, soit 0,16; cette quantité est double de celle de la table. Les prix des bois restant les mêmes, il est évident que la différence des valeurs des quantités de bois employés dans la commode est aussi double, et que tout ce que j'ai dit pour la table se répète, à plus forte raison, pour la commode non plaquée.

Il en serait de même pour tout autre meuble non plaqué.

On voit donc, d'après cela, que plus la quantité de bois est grande, et plus l'acajou s'éloigne sensiblement du prix des meubles faits avec les bois du Paraguay. D'un autre côté, ces derniers conservent toujours, comme nouveauté, fraîcheur, nuance et couleur, leur supériorité incontestable sur le *noyer*, le *chêne* et le *sapin*.

Considération. — Il est donc bien prouvé, pour tout ce qui regarde le meuble non plaqué, que les bois de l'Assomption introduits en France, apporteraient un bénéfice réel à tous ceux des négociants qui en feraient le commerce, et ajouteraient au nécessaire et au bien-être des populations, dont une grande partie ne peut aborder les meubles dits de luxe, à cause des prix élevés auxquels ils sont cotés.

Meubles plaqués. — De ce que le prix d'un meuble en acajou non plaqué, s'écarte d'autant plus du prix d'un même meuble en noyer ou en palo amarillo, qu'il entre de bois dans ce meuble, toutes choses égales d'ailleurs partout, il s'ensuit que dans le meuble plaqué où la valeur du placage employé est très-petite, l'acajou conserve ses droits à la concurrence ; car pour une commode, un secrétaire, il faut seulement 5 et 8 fr. d'*acajou* environ, et 2 et 3, 5 fr. de *palo amarillo*, les façons étant toujours égales.

Il est donc visiblement impossible que la différence entre ces derniers chiffres, différence très-minime sur un meuble de 50 à 80 fr., puisse apporter une différence sensible sur les prix de vente de deux mêmes meubles plaqués, l'un avec l'acajou, et l'autre avec le palo amarillo.

Donc, pour le meuble plaqué, les bois du Paraguay ne pourront lutter avec l'acajou que par la nouveauté et le ton varié de leurs couleurs, lesquelles sont au moins aussi agréables que celles de ce bois, qui est sans variété dans le ton, et noircit considérablement avec le temps. Pour ce qui touche au *noyer*, au *chêne* et au *sapin*, ils ne peuvent se mettre en ligne avec ces bois exotiques. qui ont une supériorité non équivoque.

Comparaison des prix de deux fermes, l'une en bourgogne, l'autre en palo-amarillo. — Je dois maintenant m'occuper des bois du Paraguay touchant leur emploi dans les constructions civiles. Ici, pour être dans le vrai, je dois prendre en considération leur grande résistance.

(Suivent des calculs et des considérations techniques qui seraient sans intérêt pour la plupart de nos lecteurs.)

C'est-à-dire que la digression que je viens de faire, m'a conduit à la conséquence suivante : *les volumes de deux arbalétriers, ou de deux fermes, qui sont construites dans les mêmes conditions, mais la première avec une espèce de bois, et la seconde avec une autre espèce moins résistante que la première, sont inversement proportionnels aux coefficients de stabilité.*

Or, comme les coefficients de stabilité sont proportionnels aux coefficients de rupture, il s'ensuit que je puis déterminer les volumes des bois employés dans deux fermes, sans passer par les calculs qu'exige la résistance des matériaux, lorsqu'il s'agit

de connaître les dimensions des pièces d'une ferme; ce qui m'aurait considérablement éloigné du sujet que j'ai à traiter.

Volume des fermes. — . . . .

C'est-à-dire qu'une ferme en palo amarillo cubant 2m 5, serait au moins aussi solide que la même ferme établie en chêne de Bourgogne, dont le cube serait de 3 mètres, toutes deux dans les conditions précitées.

Poids des fermes. — Le palo amarillo pesant 886 kil. le mètre cube, le poids de la ferme serait : $2^m\ 5 \times 886^k = 2{,}215^k$.

Le bourgogne pesant 850 kil. le mètre cube, le poids de la ferme serait : $3^m \times 850^k = 2{,}250^k$.

Différence des poids :

$$2{,}550^k - 2{,}215^k = 335^k.$$

Donc la ferme en palo amarillo serait plus légère de 335 kil. que l'autre.

Prix du bois contenu dans chaque ferme. — Le prix de ce dernier bois acheté dans les magasins de Marseille étant de 129 f. 44 c. le mètre cube, la ferme toute finie aurait pour :

$$2^m\ 5 \times 139 \text{ f. } 44 = 323 \text{ f. } 60 \text{ de bois.}$$

Le prix du chêne de Bourgogne étant de 110 f. le m. cube, la ferme toute terminée contiendrait $3^m \times 110$ f. $= 330$ f. de bois.

Différence des prix :

$$330 - 323 \text{ f. } 60 = 6 \text{ f. } 40$$

Donc, la ferme en palo amarillo coûterait 6 f. 40 de moins que l'autre, les façons étant égales.

Ainsi, la ferme en bois du Paraguay serait plus légère et moins chère que l'autre, deux conditions importantes que les architectes et les ingénieurs savent toujours très-bien apprécier.

Conclusions. — Enfin, étant arrivé au terme du sujet que je m'étais imposé d'étudier, pour répondre aux renseignements que désirait M. le Ministre sur les bois de l'Assomption, puis, osant espérer que j'aurai satisfait à tous les côtés de la question,

et rempli, par cette annexe, la lacune que présentait le rapport déjà adressé à S. E., je termine en concluant, et suivant l'ordre que j'ai adopté, qu'il sera très-facile de reconnaître que les bois du Paraguay, offrent beaucoup de chances de succès, pour être préférés aux autres bois en général en usage dans nos pays ; attendu : (Les conclusions de ce rapport ont été données Chap. XV, p. 167.)

Ces conclusions n'étant que le résumé très-succinct de ce que j'ai démontré dans le rapport et l'annexe que je ne croyais pas faire aussi étendue quand j'y ai mis la main, on pourra vérifier leur justesse, en consultant les nombres que j'ai obtenus, et en étudiant les bases qui les ont fait surgir.

J'ai l'honneur d'être, etc.

L'ingénieur chargé des travaux,

PLAISANT.

Aix, le 28 septembre 1855.

FIN DES PIÈCES JUSTIFICATIVES.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET POLITIQUE.

APPENDICE.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

ERRATA.

Page.	Ligne.	*Au lieu de :*	*Lisez :*
LVI	5	France	La France.
17	3 (*titre*)	Traité	Traités.
27	2 (*titre*)	Traité	Traités.
40	21	Charles II	Charles III.
95	23	27° 16' de lat. et les 60° 50'	27° 17' et les 61° 12'.
135	23	méditerranéenne	méditerranée.
341	18	Après la paix	A la paix.
396	12 (*note*)	*tocar el violino*	*tocar el violin*.
409	21	substituent à l'*y* la double	substituent l'*y* à la double.
429	23	M. Martin de Mussy	M. Martin de Moussy.
429	4 (*note*)	M. Martin de Mussy	M. Martin de Moussy.
453	21	Berrys	Berry.



L'HISTOIRE PHYSIQUE, ÉCONOMIQUE ET POLITIQUE DU PARAGUAY ET DES ÉTABLISSEMENTS DES JÉSUITES se compose de

DEUX VOLUMES de texte, format grand in-8°, de 5 à 600 pages,

D'UN ATLAS contenant 14 planches teintées et deux cartes.

Il a été tiré un petit nombre d'exemplaires sur papier vélin

L'ATLAS imprimé sur colombier sera publié en 4 livraisons

Le TEXTE et l'ATLAS se vendent séparément

PARIS. — IMPRIMERIE DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5.





